Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области
«Шахтинский генерала Я.П. Бакланова казачий кадетский корпус»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A31B33CDE9C27E84EBE66D7D7A7AE0AB
Владелец: Бобыльченко Виталий Александрович
Действителен: с 01.12.2022 до 24.02.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ РО «ШККК»

_____

В.А.Бобыльченко

Приказ №244 от 27.08. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО «БИОЛОГИИ»

Уровень общего образования основное общее образование, базовый уровень

(основное общее, среднее общее образование с указание класса), уровень

Количество часов 6 -8 класс – 1 ч., 9 класс – 2 ч.

Учитель **БЕЛОГЛАЗОВА Ирина Петровна, высшая категория**

Программа разработана на основе

6 -8 классы: Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калиновой. УМК «Линия жизни» Москва. «Просвещение» 2020;
9 класс: Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сонина. Биология. 5-11 классы / сост. Г.М. Пальдяева. – Москва: Дрофа, 2012

(указать примерную программу/программы, автора, издательство, год издания)

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 5—9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника. Рабочая программа по биологии построена на основе:

-фундаментального ядра содержания общего образования;

-требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;

- примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;

-программы развития и формирования универсальных учебных действий;

-программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2022/23 учебный год для обучающихся 6-9 классов класса ГБОУ РО «ШККК» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Примерная рабочая программа основного общего образования «Биология» Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 27 сентября 2021 г. № 3/21;
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.

6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
7. Концепция преподавания учебного предмета «Биология».
8. Концепция экологического образования в системе общего образования.
9. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
10. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ РО «ШККК».
11. Положение о рабочей программе ГБОУ РО «ШККК».
12. Программы основного общего образования по биологии. 5–9 классы. Авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. М.: Дрофа, 2020;
13. Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сонина. Биология. 5-11 классы / сост. Г.М. Пальдяева. – Москва: Дрофа, 2012

Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ:
Биология. 5 - 6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В. АО «Издательство «Просвещение»
Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.; под редакцией Пасечника В.В. АО «Издательство «Просвещение»
Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В.В. АО «Издательство «Просвещение»
Биология. 9 класс. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б. и др. ООО «Дрофа» (Исключен № 345 от 28.12.2018).

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:
• формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
• формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
• формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

• формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
• формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
• формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды .

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Духовно-нравственное воспитание формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности, его отношение к природе, частью которой он является сам. Посредством изучения биологии, создаются условия для развития личности ребенка как человека, изучающего окружающий мир и свой собственный (духовный) мир. Идёт формирование творческой личности с активной жизненной позицией, испытывающей уважение к творцам науки, обеспечивающим ведущую роль биологии; здорового образа жизни, обеспечивающего безопасность жизнедеятельности человека и общества. Практическая направленность уроков биологии формирует умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, оказание первой помощи пострадавшему и др.)

Рабочая программа по биологии тесно связана с программой воспитания и социализации, так как её реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего биологические знания в учебной и социальной деятельности. При составлении рабочей программы учитывались региональные особенности образовательного учреждения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного миро- воззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г.), следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый

образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Согласно примерной основной образовательной программе основного общего образования (ПООП ОО), опубликованной на сайте fgosreestr.ru (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 г.), структура учебного содержания курса следующая[1]:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов. Многообразие организмов. Строение и многообразие покрытосеменных растений (5 и 6 классы).
2. Многообразие животного мира (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Программа курса «Биология» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельные работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

Ценностные ориентиры биологического образования.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов живой и неживой природы;

- сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – осознание важности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека. У учащихся формируется способность к эстетическому восприятию объектов живой природы.

Духовно-нравственное воспитание формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности, его отношение к природе, частью которой он является сам. Посредством изучения биологии, создаются условия для развития личности ребенка как человека, изучающего окружающий мир и свой собственный (духовный) мир. Идёт формирование творческой личности с активной жизненной позицией, испытывающей уважение к творцам науки, обеспечивающим ведущую роль биологии; здорового образа жизни, обеспечивающего безопасность жизнедеятельности человека и общества. Практическая направленность уроков биологии формирует умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, оказание первой помощи пострадавшему и др.)

Рабочая программа по биологии тесно связана с программой воспитания и социализации, так как её реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего биологические знания в учебной и социальной деятельности. При составлении рабочей программы учитывались региональные особенности образовательного учреждения.

Модуль «Школьный урок»

В школьной жизни центральное место занимает урок. Урок с его мощным, безусловно, и образовательным, и развивающим, и воспитательным потенциалом является главным средством формирования личности, системы ценностей, поведения каждого ученика. Нельзя «не хотеть заниматься воспитанием» на уроке, ибо урок уже располагается в пространстве воспитания.

Воспитывающий урок должен быть выстроен в культуротворческой, системно-деятельностной, личностно-ориентированной парадигме, на основе системы ценностей, присущей национальному воспитательному идеалу.

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

• побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

• привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

• использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Это является действенным средством формирования у школьников осознанного отношения к моральным нормам, помогает воспитать в растущем человеке определенные взгляды на жизнь и общество, принципы, симпатии, способность и стремление к дружбе, верности, честности, расширяет духовно-нравственный и интеллектуальный кругозор ребенка.

Весьма важным условием реализации воспитательного потенциала урока в полной мере является выбор форм, методов и педагогических технологий организации взаимодействия личностей в системе «учитель - ученик», «ученик

- ученик» постижения научных, духовных, нравственных, эстетических основ жизни:

• применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: деловых, интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дебатов, диспутов, дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. Данные формы работы способствуют

формированию культуры речи, которая всегда являлась показателем общей культуры человека и играет одну из главных ролей в межличностных отношениях.

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
- открытое признание личностных достижений учащихся в школьном сообществе через присвоение званий «Лучший «физик» (географ, историк и т.д.) недели.

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 280, из них 35 ч (1 ч в неделю) в 5 , 6 , в 7 классах, и 70 ч (2 ч в неделю) 8 и 9 классах. В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

В соответствие с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на изучение предмета «Биология» (базовый уровень) в 6 и 7 классе отводится 1 час в неделю, 35 часов в год. 8-9 классы – 2ч в неделю.

Количество часов с учетом годового календарного графика ГБОУ РО «ШККК», расписания уроков на 2022-2023 учебный год, составило в 6 «А» классе – 32 ч., в 6 «Б» классе – 33 ч., в7 «А» классе- 33ч., в 7 «Б» -34ч.; 8 «А»-65ч., 8 «Б»- 67; 9А-65ч., 9Б-65ч..

класс	**6**	**7**	**8**	**9**
количество часов в неделю	1	1	2	2
количество часов в год	32/33	33/34	65/67	65/65

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положению о порядке выставления текущих, четвертных, полугодовых, годовых и итоговых отметок».

В качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться:

Виды контроля уровня знаний учащихся ·самостоятельная работа

·лабораторная работа

·контрольная работа

·биологический диктант

·тестирование

·зачет

1) по характеру получения информации: ·устный, ·письменный, ·практический;

2) по месту контроля в процессе обучения: ·вводный ·текущий ·тематический ·итоговый ·самоконтроль.

Формы контроля ·индивидуальный ·групповой ·фронтальный

В 6 классе предусмотрены письменные контрольные работы:

1. Стартовая работа.
2. Рубежный контроль Тематическая контрольная работа (тестирование)
3. Итоговая контрольная работа (тестирование).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 6-м классе

Личностные	1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а

	также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера
Метапредметные	1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

	2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
Предметные	1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах,

	процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Обучающийся научится: • выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; • осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; • объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы

	жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии Обучающийся получит возможность научиться: • находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 7-м классе

Личностные	1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину. 2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учетом устойчивых познавательных интересов. 3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. 4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; эстетического отношения к живым объектам. 5. Освоение социальных норм и правил поведения. 6. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора. 7. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 8. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. 9. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
Метапредметные	Регулятивные УУД: • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления

	осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
	Познавательные УУД: • овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать; • проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; • умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)
	Коммуникативные УУД**:** умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
Предметные	Обучающийся научится: 1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов: • строение, функции клеток животных; • строение и жизнедеятельность (особенности питания, дыхания, передвижения веществ, выделения конечных продуктов жизнедеятельности, размножения, роста и развития) животного организма; • среды обитания организмов, экологические факторы; • применять методы биологической науки для изучения организмов: наблюдать сезонные изменения в жизни животных; • результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;

	• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов и общих биологических закономерностей, свойственных живой природе. 2. Называть общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки царств живой природы, подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции животных. 3. Распознавать организмы животных; клетки, ткани, органы и системы органов животных; наиболее распространенные виды животных региона; животных разных классов и типов. 4. Приводить примеры усложнения животных в процессе эволюции; природных сообществ; приспособленности животных к среде обитания; наиболее распространенных видов и пород животных. 5. Обосновывать: • взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды; • влияние деятельности человека на многообразие видов животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности. 6. Сравнивать строение и функции клеток растений и животных; типы животных, классы хордовых, царства живой природы. 7. Делать выводы об усложнении животного мира в процессе эволюции, ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. Обучающийся получит возможность научиться: 1. Соблюдать правила: работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом; проведения простейших опытов изучения поведения животных; бережного отношения к организмам, природным сообществам, поведения в природе; здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены. 2. Использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения домашних животных. 3. Выделять эстетические достоинства объектов живой природы. 4. Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе. 5. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы). 6. Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной

	формы в другую. 7. Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. 8. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. 9. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 8 классе

Личностные	1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных,

	социальных и экономических особенностей; 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера
Метапредметные	1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по

	аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
Предметные	1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости

	рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Обучающийся научится: • выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • объяснять эволюцию вида «Человек разумный» на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; • выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; • анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; • описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

	• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Обучающийся получит возможность научиться: • объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; • находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; • находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; • анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; • создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

Планируемые результаты освоения учебного предмета в 9 классе

Личностные	1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

	2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и

	мира, творческой деятельности эстетического характера
Метапредметные	1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Предметные	1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Обучающийся научится: • выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

	• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; • находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Обучающийся получит возможность научиться: • понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; • анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека; • находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации,

	сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Выпускник научится:

-выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

-аргументировать родство различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства;

-аргументировать различия растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства;

-осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;

-роль различных организмов в жизни человека;

-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

-примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности;

-делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

-ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

-анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

-описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

-находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

-основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

-использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;

-работы с определителями растений;

-размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;

-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

-создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих

Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета биология:

Личностные :

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, свое- го и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:
- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и де- ятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению мораль- ных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чув- ства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражаю- щейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической за- дачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделен- ных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временно2й перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение постав- ленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:
- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета биологии:

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

— различать темы и подтемы специального текста;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— прогнозировать последовательность изложения идей текста;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

— понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

— делать выводы из сформулированных посылок;

— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

• откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире

-находить доводы в защиту своей точки зрения;

• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обога- щения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полу- ченном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.
- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).
- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ- компетентности обучающихся» средствами предмета биологии:

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.
- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.
- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты из- мерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с по- мощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно- исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета биологии:

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

6 класс

Биология Живые организмы (35 часов, 1 час в неделю)

Биология — наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность,* обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность* и *изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки*. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов*.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в

наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа. Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения, отличительные особенно- сти и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

7 класс

Биология Многообразие живых организмов (35 часов, 1 час в неделю)

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечно-полостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Па- разитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков.
моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — пере- носчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей*. *Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц*. *Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы» (на выбор учителя):

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение внешнего строения мхов (на примере местных видов).
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
12. Определение признаков класса в строении растений.
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
14. Изучение строения плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого.
20. Изучение типов развития насекомых.
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных.
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
3. Разнообразие членистоногих и их роль в природе родного края.
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

8 класс

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. Общие свойства организма человека Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желёз.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для

правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения иих предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния
окружающей среды.

Примерный список лабораторных и практических работ по раз-
делу «Человек и его здоровье» (на выбор учителя):

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.

4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчёт частоты пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения

Содержание программы «Биология. Общие закономерности. 9 класс» (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (2 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12ч)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры - белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация. Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- уровни структурной организации белковых молекул;
- принципы структурной организации и функции углеводов;

– принципы структурной организации и функции жиров;
– структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).

Учащиеся должны уметь:

– объяснять принцип действия ферментов;
– характеризовать функции белков;
– отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

– описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
– приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (7 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
- строение прокариотической клетки;
- строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии));
- строение эукариотической клетки;
- многообразие эукариот;
- особенности строения растительной и животной клеток;
- главные части клетки;
- органоиды цитоплазмы, включения;
- стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;
- положения клеточной теории строения организмов;
- биологический смысл митоза.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать метаболизм у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий;
- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
- объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
- описывать строение и функции хромосом.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
- работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Тема 3.1. Размножение организмов (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация.

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза;
- мейоз и его биологическое значение;
- сущность оплодотворения.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша - гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);
- формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;
- прямое развитие;
- биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера;
- работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Учащиеся должны уметь:
- описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;
- объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:
- сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (17 ч)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы. Решение генетических задач и составление родословных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении задач генетическую символику;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;
- сущность генетического определения пола у растений и животных;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (4 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- виды изменчивости и различия между ними.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.
Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.
Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
- методы селекции;
- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.

Учащиеся должны уметь:
- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

Метапредметные результаты обучения
Учащиеся должны уметь:
- давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (17 ч)
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)
Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в

биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.
Демонстрация. Схемы, отражающие структуры царств живой природы.
Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
- уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
- химический состав живых организмов;
- роль химических элементов в образовании органических молекул;
- свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Учащиеся должны уметь:
- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
- характеризовать свойства живых систем;
- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)
Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.
Демонстрация. Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (4 ч)
Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
- взгляды К. Линнея на систему живого мира;
- основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;
- учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
- учение Ч. Дарвина о естественном отборе.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
- давать определение понятиям «вид» и «популяция»;
- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (4 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация.

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;
- объяснять относительный характер приспособлений;
- особенности приспособительного поведения.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.

Тема 1.5. Микроэволюция (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- значение заботы о потомстве для выживания;
- определения понятий «вид» и «популяция»;
- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
- оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.

Тема 1.6. Биологически последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;
- основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;
- результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (1 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (6 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homosapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека:

древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homosapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

– этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.

Учащиеся должны уметь:

– описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;
– описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;
– описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;
– описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

– движущие силы антропогенеза;
– систематическое положение человека в системе живого мира;
– свойства человека как биологического вида;
– этапы становления человека как биологического вида;
– расы человека и их характерные особенности.

Учащиеся должны уметь:

– характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
– опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

– работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
– составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
– разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;

- готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
- находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (13ч)

Тема 5.1. Биосфера, её структура в функции (11 ч)

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения - симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции;
- классифицировать экологические факторы.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация. Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- антропогенные факторы среды;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;
- основы рационального природопользования;

– неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;
– заповедники, заказники, парки России;
– несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

Учащиеся должны уметь:

– применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

– работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
– составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
– разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
– готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;
– пользоваться поисковыми системами Интернета;
– избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения

– формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;
– осознания учащимися ответственности и долга перед Родиной;
– ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
– формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
– учащиеся должны строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
– формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
– соблюдение учащимися и пропаганда правил поведения в природе, природоохранительной деятельности;
– умение реализовывать теоретические познания на практике;
– осознание значений образования для повседневной жизни и сознанного выбора профессии;
– способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
- признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Тематическое планирование курса
6 класс

№	Название раздела	Кол-во часов	Ключевые воспитательные задачи	Модуль «Школьный урок»	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Жизнедеятельность организмов	15	1 Формирование познавательного интереса к изучению природы, оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасности здорового образа жизни, умения применять полученные знания в практической деятельности. 2Устанавливать доверительные отношения между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб. 3 Эстетическое восприятие объектов природы	1 Беседа «Чем опасны бактерии». 2 Викторина « Питание животных» 3 Игра «Крестик – нолики»	Входная контрольная работа №1 Контрольная работа №2 по главе «Жизнедеятельность организмов»	
2	Размножение, рост и развитие организмов	3	1 Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. 2 Формирование научного мировоззрения, элементов экологической культуры	1 Викторина «Удивительные животные» 2 Экскурсия «Как растения готовятся к зиме» 3 Конкурс рукописных журналов « В мире птиц»		Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений»
3	**Строение и**	17	1 Формирование потребности и готовности	Конкурс наглядных	Годовая	***ЛР №2 «Строение семян***

	многообразие покрытосеменных растений		выполнять учебные действия, умение использовать воображение при выполнении учебных действий. . 2 Уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками, справедливое оценивание своей работы и работы окружающих. 3 Применение полученных знаний в практической деятельности, умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей	пособий «Очумелые ручки.» КТД «Природа нашей области» Лото «Путешествие с культурными растениями» Угадай – ка загадки о природе	контрольная работа №3	***однодольных и двудольных растений***» №3«Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски» Лабораторная работа №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле» Лабораторная работа №5 «Внутреннее строение ветки дерева» Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение» Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа» Лабораторные работы№8 «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы» Строение и разнообразие цветков Лабораторная работа №9 «Строение цветка» Лабораторная работа №10 «Соцветия» Лабораторная работа №11 «Классификация плодов»
4	Резерв					
	ИТОГО	35			4	2

График контрольных работ биология 6 класс

№	Дата	Тема контрольной работы
1		Входная контрольная работа №1
2		Входная контрольная работа №1 Контрольная работа №2 по главе «Жизнедеятельность организмов» (за I полугодие)
3		Годовая контрольная работа №3

Тематическое планирование курса 7 класс

№	Название раздела	Кол-во часов	Ключевые воспитательные задачи	Модуль «Школьный урок»	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	**Введение. Общие сведения о животном мире -3ч**	**3**	1 Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; формирование экологической культуры 2 Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 3 Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	Интеллектуальная игра «Книга рекордов природы» Игра – путешествие «По страницам Красной книги»	Стартовая контрольная работа №1	
2	**Одноклеточные животные**	**3**	1 Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и само-образованию на основе мотивации к обучению и познанию, 2 Формирование понимания ценности здорового и без- опасного образа жизни 3 Развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	Беседа «Чем опасны грибы»		ЛР №1 «Изучение многообразия свободноживущих простейших
3	**Многоклеточные животные. Беспозвоночные**	**12**	1 развитие эстетического сознания через освоение, творческой деятельности эстетического характера **2** освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах	1 Беседа Эти удивительные черви. 2 Викторина «Правда ли это?» 3 Игра «Крестики – нолики»	Контрольная работа по теме №2 за первое полугодие Многоклеточные животные. Беспозвоночные	**.** ЛР №2 « Изучение многообразия тканей животного» ЛР №3 Изучение пресноводной гидры Лр №4 Изучение внешнего строения дождевого червя» ЛР №5 Изучение внешнего строения насекомых
4	**Позвоночные животные**	**13**	1 Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности **2** Формирование экологической культуры на	Лото «В гостях у Нептуна» Викторина «Удивительное рядом» КТД «Книга рекордов природы»		Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения рыбы» Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения птиц»

			основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; **3** Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.			
5	**Экосистемы**	**3**	**1** Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству 2 Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; 3Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и само-образованию на основе мотивации к обучению и познанию	1 решение экологических задач	Годовая контрольная работа №3	
	ИТОГО	**34**				

График контрольных работ биология 7 класс

№	Дата		Тема контрольной работы
	7 «А»	**7 «Б»**	
1			Входная контрольная работа №1
2			Контрольная работа по теме №2 за первое полугодие Многоклеточные животные. Беспозвоночные
3			Годовая контрольная работа №3

Тематическое планирование. Биология. Общие закономерности 9 класс

№	Название	Количество часов по программе	Ключевые воспитательные задачи	Модуль «Школьный урок»
1	Введение	1	готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению;	Ролевая игра «Устройство на работу»
2	Структурная	10	1 Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Занимательная

	организация живых организмов		обучению; 2 Формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду, приобретение опыта участия в социально значимом труде; 3 Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	викторина «Правда ли это?»
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	1 Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку; 2 Формирование ответственного отношения к учению, представление о человеке как части живой природы владение коммуникативными нормами и правилами 3 Оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности для достижения результатов своей деятельностьи, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Дискуссия «Наркомания – знак беды»
4	Наследственность и изменчивость	20	1 Формирование познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание потребности и готовности к самообразованию 2 Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку 3 Формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания	Беседа . Чем опасны вредные привычки Лекция «Технологии будущего»
5	Эволюция живого мира на Земле	21	1.Формирование способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, а также к осознанному выборутраектории образования на базе ориентировки в мире профессий с учетом устойчивых познавательных интересов 2 развитие морального сознания, формирование нравственных чувств и нравственного поведения 3 осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	Беседа Город и природа. Заочная экскурсия в Азовский краеведческий музей
6	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	5	1Формирование и развитие экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в различных жизненных ситуациях 2 Осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности, понимание истинных успехов и неудач в учебной деятельности	Викторина «Экологические высказывания известных ине очень известных людей»
	ИТОГО	62 (резерв-6ч_		

График контрольных работ 9 класс

№	Дата		Тема контрольной работы
	9 «А»	9»Б»	
1	12.09	13.09	Стартовая контрольная работа
2	10.10	11.10	Контрольная работа по разделу «Строение и функции клеток»
3	19.12	20.12	Контрольная работа за первое полугодие
4	1 04	4.04	Контрольная работа по теме «Эволюция живого мира на Земле»
5	15.05	16.05	Годовая контрольная работа

Календарно – тематическое планирование «Биология» 6 класс

№	6»А»	6 «Б»	Тема урока	**Элементы содержания. Контроль.**	**Характеристика основных видов деятельности обучающегося**
Жизнедеятельность организмов - 15ч					
1	5.09	7.09	Обмен веществ- главный признак жизни	Обмен веществ — главный признак жизни. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами	Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира
2	12.09	14.09	Питание бактерий, грибов и животных	Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов	Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе
3	19.09	21.09	Питание бактерий и грибов	Питание бактерий. Питание грибов: грибы-сапротрофы и грибы-паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов	Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в при-роде
4	26.09	28.09	**Входная контрольная тестовая работа №1**	Научатся применять полученные знания в практической работе	Тестовая контрольная работа в двух вариантах и заданиях разного вида: -с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие - на заполнение сравнительных таблиц. -на нахождение ошибок в приведенном тексте -с выполнением развернутого ответа Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий
5	3.10	5.10	Питание животных . Растительноядные животные. **РК.№1 Растительноядные животные Ростовской обл**	Гетеротрофный тип питания. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Растительноядные животные, особенности питания и способы добывания пищи	Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными
6	10.10	12.10	Плотоядные и всеядные животные	Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и способы добывания пищи. Хищные растения	Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи
7	17.10	19.10	Почвенное питание растений Удобрения. **РК. №2 Применение удобрений на полях Ростовской обл**	Почвенное питание растений. Автотрофный и гетеротрофный типы питания организмов. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Меры охраны природной среды	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты
8	31.10	2.11	Фотосинтез. Значение фотосинтеза	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль

				фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха	растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости охраны воздуха от загрязнений
9	7.11	**9.11**	Дыхание растений, его сущность. **РК. №3 На примере растений Ростовской обл**	Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании»	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов. Определять чертытсходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты
10	14.11	**16.11**	Дыхание животных	Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Роль кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов
11	2111	23.11	Передвижение веществ у растений	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений
12	28.11	30.11	Передвижение веществ у животных	Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемолимфы и крови в транспорте веществ в организме животного и осуществлении связи между его органами	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов
13	5.12	7.12	Выделение у растений	Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ у растений. Определять значение выделения в жизни организмов
14	19.12	21.12	Выделение у животных	Удаление продуктов обмена веществ из животного организма через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов
15	12.12	14.12	**Контрольная работа №2 за первое полугодие**	Научатся применять полученные знания в практической работе	Тестовая контрольная работа в двух вариантах и заданиях разного вида: -с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие - на заполнение сравнительных таблиц.

					-на нахождение ошибок в приведенном тексте -с выполнением развернутого ответа Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий
Размножение, рост и развитие организмов -3ч					
16	9.01	**11.01**	Размножение, рост и развитие организмов. Бесполое размножение. ***Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений»***	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты
17	16.01	18.01	Половое размножение, его особенности	Половые клетки. Оплодотворение. Цветок — орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира
18	23.01	25.01	Рост и развитие -свойство живых организмов **РК №4 на примере растений, произрастающих на территории РО**	Рост и развитие — свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. ***Лабораторный опыт «Определение возраста деревьев по спилу».*** Взаимосвязи процессов роста и раз- вития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов
Строение и многообразие покрытосеменных растений 17ч					
19	30.1	1.02	Строение семян растений ***ЛР №2 «Строение семян однодольных и двудольных растений»***	Разнообразие и строение семени. Особенности строения семени однодольного и двудольного растения. Биологическая роль семени. Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений»	Выделять существенные признаки семени двудольного растений и семени однодольного растения. Сравнивать строение семени однодольного и двудольного растений, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты
20	6.02	8.02	Виды корней и типы корневых систем Видоизменения корней ***Лабораторные работы №3«Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски»***	Функции корня. Виды корней. Типы корневых систем. Строение корня, Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. 103 Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением зоны корня. Лабораторные работы	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. 103 Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением

				«Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски»	
21	13.02	15.02	Побег и почки ***Лабораторная работа №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле»***	Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почки. Виды и строение почек. Генеративные и вегетативные почки. Рост и развитие побега. Управление ростом и развитием побега. Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»	Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением
22	20.02	22.02	Строение стебля ***Лабораторная работа №5 «Внутреннее строение ветки дерева»***	Стебель как часть побега. Строение стебля. Разнообразие стеблей. Значение стебля. Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева»	Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией
23	27.02	1.03	Внешнее строение листа ***Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»***	Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением
24	27.02	1.03	Клеточное строение листа ***Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа»***	Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение мякоти и жилок листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа «Строение кожицы листа»	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
25	3.03	15.03	Видоизменения побегов ***Лабораторные работы№8 «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы»***	Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Лабораторные работы «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы»	Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением
26	13.03	29.03	Строение и разнообразие цветков ***Лабораторная работа №9 «Строение цветка»***	Цветок — видоизменённый укоро- ченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Двудомные и однодомные растения.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.
27	27.03	5.04	Соцветия ***Лабораторная работа №10 «Соцветия»***	Виды соцветий. Биологическое значение соцветий. Лабораторная работа «Соцветия»	Определять виды соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением
28	27.03	5.04	Плоды ***Лабораторная работа №11 «Классификация плодов»***	Строение плодов. Классификация плодов. Функции плодов. Распространение плодов и семян. Лабораторная работа «Классификация плодов»	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом распространения

					плодов и семян
29	3.04	12.04	Размножение покрытосеменных растений	Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение у цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян
30	3.04	12.04	Классификация покрытосеменных растений	Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов Двудольные и Однодольные. Семейства покрытосеменных растений	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения
31	10.04	19.04	Класс Двудольные **РК №5 на примере растений, произрастающих на территории Ростовской обл** ***Лабораторная работа №12 «Семейства двудольных»***	Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые). Лабораторная работа «Семейства двудольных»	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
32	17.04	26.04	Класс Однодольные. **РК №6 на примере растений, произрастающих на территории Ростовской обл** ***Лабораторная работа №13 Строение пшеницы (ржи, ячменя)»***	Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов. Лабораторная работа «Строение пшеницы (ржи, ячменя)»	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей основных семейств однодольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
33	24.04	3.05	Обобщающее повторение курса	Обобщающий урок-проект по теме «Многообразие живой природы. Охрана природы»	Находить информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую
34	15.05	17.05	**Годовая контрольная работа №3**	Научатся применять полученные знания в практической работе	Тестовая контрольная работа в двух вариантах и заданиях разного вида: -с выбором одного правильного ответа из нескольких

					предложенных; - на соответствие - на заполнение сравнительных таблиц. -на нахождение ошибок в приведенном тексте -с выполнением развернутого ответа Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий
35	22.05	24.05	Анализ годовой контрольной работы		

Календарно – тематическое планирование. Биология.

Многообразие живой природы 7 класс (1 ч в неделю- 34ч год)

№	Дата 7А	Дата 7Б	Тема урока	Элементы содержания. Контроль.	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Воспитательный компонент
Введение. Общие сведения о животном мире -3ч						
1	6.09	3.09	Особенности , многообразие и классификация животных	Общие сведения о животном мире. Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Классификация животных. Охрана животного мира	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность	Формирование познавательного интереса к изучению природы, экологической культуры
2	13.09	10.09	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. **РК на примере животных Ростовской обл №1**	Среды обитания животных, Сезонные изменения. Приспособленность животных к среде обитания	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организма.	Соблюдать правила поведения в окружающей среде
3	20.09	17.09	**Стартовая контрольная работа №1**	Научатся применять полученные знания в практической работе	Тестовая контрольная работа в двух вариантах и заданиях разного вида: -с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие - на заполнение сравнительных таблиц. -на нахождение ошибок в приведенном тексте -с выполнением развернутого ответа Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях

					самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий	
Одноклеточные животные –3 ч						
4	27.09	24.09	Одноклеточные животные Особенности строения, жизнедеятельности. Корненожки	Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Корненожки	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих водных простейших под микроскопом, сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	Формирование познавательного интереса к изучению природы, элементов экологической культуры
5	4.10	1.10	Жгутиконосцы и инфузории ***ЛР №1 «Изучение многообразия свободноживущих простейших»***	Особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев и простейших		Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы
6	4.10	8.10	Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Значение	особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы и профилактики с паразитическими простейшими. Значение простейших.	Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека	Формирование основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
Многоклеточные животные. Беспозвоночные -12						
7	11.10	15.10	. Организм многоклеточного животного ***ЛР №2 « Изучение многообразия тканей животного»***	Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных (покровная, соединительная, мышечная, нервная)	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира	Формирование познавательного интереса к изучению природы, элементов экологической культуры
8	18.10	22.10	Тип Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности, Многообразие кишечнополостных **ЛР №3 Изучение пресноводной гидры**	Тип Кишечнополостные, внешнее строение, образ жизни. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс Класс Гидроидные, класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Практическое значение кораллов	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	Формирование экологического мышления, развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
9	1.11	5.11	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви, классификация, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приёмы работы с определителями. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения	Формирование познавательного интереса к изучению живой природы, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий

				плоскими червями	плоскими червями	
10	8.11	12.11	Тип Круглые черви, особенности строения и жизнедеятельности. Тип Кольчатые черви, особенности строения и жизнедеятельности. **Лр №4 Изучение внешнего строения дождевого червя»**	Тип Круглые черви, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Меры профилактики заражения круглыми червями. Тип Кольчатые черви, особенности строения и жизнедеятельности. Значение кольчатых червей.	Выделять характерные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Использовать меры профилактики заражения круглыми червями. Выделять характерные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей	Формирование познавательного интереса к изучению живой природы, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
11	15.11	19.11	Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски **РК Двустворчатые моллюски водоемов Ростовской обл №2**	Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение брюхоногих моллюсков. Класс Двустворчатые моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение двустворчатых моллюсков	Выделять характерные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе
12	22.11	26.11	Класс Головоногие моллюски	Класс Головоногие моллюски , распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение головоногих моллюсков.	Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе
13	29.11	3.12	Тип Членистоногие, общая характеристика. Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. **РК Ракообразные Ростовской обл №3**	Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение ракообразных животных.	. Выделять характерные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных .	Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

14	6.12	1012	Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. **РК. Паукообразные Ростовской обл №4**	Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение паукообразных животных.	Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей паукообразных. Объяснять принципы классификации паукообразных. Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных	Формирование познавательных интересов к изучению природы, основ здорового образа жизни
15	20.12	24.12	Класс Насекомые, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение насекомых. **ЛР №5 Изучение внешнего строения насекомых**	Класс Насекомые, распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с полным и неполным превращением	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых	Воспитание бережного отношения к живой природе. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы
16	13.12	17.12	**Контрольная работа по теме №2 за I полугодие Многоклеточные животные. Беспозвоночные**	Научатся применять полученные знания в практической работе	Тестовая контрольная работа в двух вариантах и заданиях разного вида: -с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие - на заполнение сравнительных таблиц. -на нахождение ошибок в приведенном тексте -с выполнением развернутого ответа Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях
Позвоночные животные-13ч						
17	10.01	14.01	Тип Хордовые, общая характеристика	Тип Хордовые, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника.	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнивать строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых	Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы
18-19	17.01 24.01	21.01 28.01	Строение и жизнедеятельность рыб. Приспособленность рыб к условиям обитания **Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения рыбы» РК редкие и**	Строение и жизнедеятельность рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности размножения	Выделять характерные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты Объяснять приспособленность рыб к среде обитания.	Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

			исчезающие рыбы водоемов Ростовской обл №5	и развития рыб.		
21-	31.01	4.02	Класс Земноводные, общая характеристика. **РК земноводные Ростовской обл №6**	Класс Земноводные, общая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие земноводных, их охрана.	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры по охране земноводных. Объяснять значение земноводных	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, умение применять полученные знания в практической деятельности
22	7.02	11.02	Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика	Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их охрана.	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнивать представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры по охране пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся	Формирование основных принципов и правил отношения к живой природе
23	14.02	18.02	Класс Птицы, общая характеристика. **Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения птицы»**	Класс Птицы, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания.	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты	Формирование потребности к самообразованию. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе
24	21.02	4.03	Многообразие птиц. Охрана птиц. Птицеводство **РК Редкие и исчезающие птица Ростовской обл №7**	Многообразие птиц. Охрана птиц. Их значение. Птицеводство. Породы птиц.	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями Освоить приёмы выращивания и размножения домашних птиц. Соблюдать меры по охране птиц. Объяснять значение птиц	Формирование познавательного интереса к изучению живой природы
25	28.02	11.03	Экскурсия «Знакомство с птицами»	Экскурсия «Знакомство с птицами леса»	Наблюдать за птицами в лесу. Объяснять значение птиц в лесном сообществе. , Находить информацию о птицах в научно – популярной литературе, справочниках, анализировать ее, переводить из одной формы в другую.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, элементов экологической культуры
26	7.03	18.03	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, особенности внешнего и	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих	Формирование потребности к самообразованию, знание основных принципов и правил отношения к живой

				внутреннего строения в связи со средой обитания		природе
27	14.03	1.04	Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери. **Рк Млекопитающие Ростовской обл №8**	Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери.	Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). 57 Освоить приёмы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать	Формирование потребности к самообразованию знание основных принципов и правил отношения к живой природе
28	28.03	8.04	Домашние млекопитающие Происхождение живот-ных. Основные этапы эволюции животного мира	Домашние млекопитающие. Одомашнивание	Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними. Соблюдать меры по охране млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих	Формирование потребности к самообразованию знание основных принципов и правил отношения к живой природе, умение применять полученные знания на практике
Экосистемы (3 ч)						
29	4.04	15.04	Экосистема. Среда обитания организмов	Среда обитания организмов. экологические факторы: абиотические. Приспособленность организмов к абиотическим факторам.	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам Характеризовать различные виды межвидовых отношений. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере	Формирование потребности к самообразованию. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, формирование экологической культуры
30	11.04	22.04	Экологические факторы: биотические, антропогенные	Среда обитания организмов. экологические факторы: абиотические. Приспособленность организмов к абиотическим факторам.	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам Характеризовать различные виды межвидо-вых отношений. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере	Формирование потребности к самообразованию. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, формирование экологической культуры
31	18.04	29.04	Искусственные экосистемы **РК Искусственные экосистемы Ростовской обл №9**	Искусственные экосистемы, их особенности.	Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности	Формирование потребности к самообразованию. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, формирование экологической культуры
32-33	25.04 2.05	6.05 13.05	Обобщающее повторение курса биологии		Анализировать и оценивать последствия действий человека в природе. Находить информацию в дополнительной литературе	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания, формирование экологического мышления. Развитие познавательных

						интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы
34	16.05	20.05	**Годовая контрольная работа №3**	Научатся применять полученные знания в практической работе	Тестовая контрольная работа в двух вариантах и заданиях разного вида: -с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие - на заполнение сравнительных таблиц. -на нахождение ошибок в приведенном тексте -с выполнением развернутого ответа Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания, формирование экологического мышления. Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы
35	23.05	27.05	**Анализ контрольной работы**			

Календарно – тематическое планирование Биология 8 класс (2 ч в неделю- 70 ч год)

№	Дата 8А	Дата 8Б	Тема урока	Элементы содержания. Контроль.	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Воспитательный компонент
Введение. Наука о человеке -3ч						
1	2/09	2/09	Науки о человеке и их методы	Значение знаний о человеке. Науки человеке. Основные направления курса биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека	Коллективная работа-постановка учебной задачи, самостоятельная работа – выделение таксометрических единиц в систематике органического мира выявление общности происхождения человека и животных. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека.	Формирование познавательного интереса к изучению природы, экологической культуры
2	5/09	3/09	Биологическая природа человека. Расы человека	Человек как биологический вид. Сходство строения человека и животных. Расы	Коллективная работа-постановка учебной задачи, самостоятельная работа-постановка учебных задач на основе того, что уже известно, анализ и обсуждение доводов ученых, мини- дискуссия, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Особенности человека на разных этапах антропогенеза	
3	9/09	9/09	Происхождение и эволюция человека. Антропрогенез	Происхождение и эволюция человека. Антропогеннез	Научиться давать определения понятий: рамапитек, австралопитек, неандерталец, кроманьонец; классифицировать представителей древнейших людей, объяснять совершенствование человека в процессе его эволюции, описывать факторы становления человека	

4	12/09	10/09	**Стартовая контрольная работа**	Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	
Общий обзор организма человека-3ч						
5	16/09	16/09	Строение организма человека. ***ЛР №1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека***	Уровни организации организма. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, ненрвная	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы, клеток, тканей. Органов	
6	19/09	17/09	Строение организма человека	Полости тела, органы. Системы органов	Научиться проводить сравнительные исследования, распознавать на таблицах и натуральных объектах органы и системы органов человека, анализировать и сравнивать функции органов, делать выводы, характеризовать взаимосвязь органов и систем органов как основу гомеостаза	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, потребности и готовности выполнять учебные действия, развитие мотивации исследовательской деятельности, умения применять полученные знания в практической деятельности
7	23/09	23/09	Регуляция процессов жизнедеятельности	Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекторная дуга. Рецептор. Самонаблюдение: «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения»	Выделять существенные признаки процессов регуляции организма человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, , умение применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности
Опора и движение – 8 ч						
8	26/09	24/09	Опорно – двигательная система. Состав, строение и рост костей ***ЛР №2 «Изучение микроскопического строения кости»***	Состав и строение кости. Рост костей Виды костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные . Свойства костей	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, потребности и готовности выполнять учебные действия, умение применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья, проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы, развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

						организма человека
9	30/09	30/09	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Скелет человека. Соединение костей. Кости черепа: лобная, теменная. Затылочная, височная	Научиться давать определение понятий: хрящ, сустав, суставная сумка, характеризовать особенности строения и функции суставов, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями костей. Различать на таблицах и натуральных объектах отдельные виды костей,	Формирование ответственного отношения к учению, труду, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и и окружающих,
10	3/10	1/10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов	Объяснять особенности скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета., объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы, развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение организма человека
11	7/10	7/10	Строение и функции скелетных мышц	Основные группы скелетных мышц, их строение и функции	Научиться давать определение понятий, описывать типы мышечной ткани, объяснять механизм мышечного сокращения, различать красные и белые мышечные волокна, описывать строение скелетной мышцы	Формирование ответственного отношения к учению, труду, направленных на изучение организма человека
12	10/10	8/10	Работа мышц и ее регуляция	Мышцы синергисты и антогонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы мышц. Самонаблюдение. Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях рук»	Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	Формирование мотивации исследовательской деятельности, развитие познавательных интересов, направленных на изучение организма человека, умение применять полученные знания в практической деятельности
13	14/10	14/10	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета мускулатуры	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета мускулатуры	Выявление влияния физических упражнений на развитие скелета мускулатуры	Формирование мотивации исследовательской деятельности, развитие познавательных интересов, направленных на изучение организма человека, умение применять полученные знания в практической деятельности
14	17/10	15/10	Нарушения опорно – двигательной системы. Травматизм	Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Первая помощь при травмах.	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. Приводить доказательства необходимости	Формирование познавательного интереса к изучению организма

				Профилактика травматизма	соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приемы первой помощи при травмах опорно – двигательной системы	человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
Внутренняя среда организма – 4ч						
15	21/10	21/10	Состав внутренней среды организма и ее функции	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Функции внутренней среды организма	Научиться давать определение понятий, описывать признаки внутренней среды организма, называть основные компоненты внутренней среды, объяснять значение внутренней среды организма, ее компонентов	,Развитие познавательных интересов, направленных на изучение организма человека, умение применять полученные знания в практической деятельности
16	31/10	22/10	Состав крови. Постоянство внутренней среды. ***ЛР №3 « Микроскопическое строение крови человека и лягушки»***	Плазма, эритроциты. Лейкоциты, антитела,. Постоянство внутренней среды организма	Научиться давать общую характеристику внутренней среды организма, называть состав плазмы, знать особенности строения клеток, характеризовать сущность свертывания крови, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями крови, оценивать значение знаний о внутренней среде организма	Формирование мотивации исследовательской деятельности, развитие познавательных интересов, направленных на изучение организма человека, умение применять полученные знания в практической деятельности
17	7/`11	5/11	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	Свертывание крови. Донор. Реципиент. Резус - фактор	Научиться давать определение понятий: агглютинация, резус – фактор, малокровие, Называть свою группу крови, анализировать и характеризовать факторы риска для здоровья, находить в различных источниках биологическую информацию об использовании донорской крови, оценивать значение знаний о группах крови, использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, умение применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья
18	11/11	11/11	Иммунитет. Нарушения иммунной системы. Вакцинация.	Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы. Вакцинация. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия	Называть виды иммунитета, объяснять механизм формирования искусственного иммунитета, оценивать важность исследований в области иммунитета, использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, умение применять полученные

						знания для сохранения и укрепления своего здоровья
Кровообращение и лимфообращение – 5ч						
19	14/11	12/11	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	Строение сердца человека. Работа сердца. Коронарные сосуды. Сердечный цикл	Научиться давать определение понятий, называть признаки кровеносных сосудов, описывать механизм движения крови, распознавать на таблицах и натуральных объектах органы кровообращения, объяснять роль сердца в кровеносной системе	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания
20	18/11	18/11	Сосудистая система. Лимфообращение. ***ЛР №4 «Измерение кровяного давления»***	Сосудистая система. Лимфообращение. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение	Характеризовать сущность биологических процессов- движения крови по сосудам, автоматизм сердечной мышцы, различать кровяное и пульсовое давление, характеризовать биологический смысл непрерывного движения крови по сосудам, оценивать вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
21	21/11	19/11	Сердечно – сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении	Сердечно – сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Причины сердечно – сосудистых заболеваний. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно – сосудистых систем. Освоить приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно – популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно – сосудистой системы, оформлять ее в виде рефератов.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания
22	25/11	25/11	**Контрольная работа №2 по теме «Внутренняя среда организма. Кровообращние»**	Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности
Дыхание – 4ч						
23	28/11	26/11	Дыхание и его значение. Органы дыхания	Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути	Описывать строение дыхательных путей человека, характеризовать биологическую сущность процесса дыхания Распознают на таблицах и натуральных объектах органы дыхательной системы человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы
24	2/12	2/12	Механизм дыхания.	Дыхательные движения: вдох.	Характеризовать процессы газообмена в легких и	Формирование

			Жизненная емкость легких ***ЛР №5. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»***	Выдох. Газообмен в легких и тканях. Жизненная емкость легких	тканях, механизм вдоха и выдоха, называть физические закономерности, лежащие в основе газообмена, оценивать значение жизненной емкости легких для жизнедеятельности человека	познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания
25	5/12	3/12	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. ***ЛР №6 Определение частоты дыхания***	Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения	Характеризовать сущность процесса нервно – гуморальной регуляции дыхания, устанавливать взаимосвязь между строением органов дыхания и выполняемыми функциями, оценивать влияние курения на организм человека, формулировать меры профилактики 9/12заболеваний органов дыхания	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания, применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья
26	9/12	9/12	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. реанимация	Приводить доказательства необходимости мер профилактики лёгочных заболеваний. освоить приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Находить в учебной литературе информацию об инфекционных заболеваниях органов дыхания, оформлять ее в виде рефератов	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школ
27	12/12	16/12	**Контрольная работа за первое полугодие №3**	Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности
Питание – 5ч						
28	16/12	10/12	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Состав пищи. Пищеварение. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они содержатся; объяснять роль питательных веществ для организма человека, характеризовать сущность процесса питания, описывать состав полноценной пищи	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий

29	19/12	17/12	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Проведение самонаблюдений «Определение положения слюнных желез»	Научиться давать определение понятий, называть отделы пищеварительной системы, распознавать на таблицах и натуральных объектах основные органы пищеварительной системы, характеризовать биологическую сущность процесса пищеварения	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, основ экологической культуры, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих
30	23/12	23/12	Пищеварение в желудке и кишечнике. ***ЛР №7. Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»*** **Р.К Причины пищевых отравлений жителей Р о**	Пищеварение в желудке и тонкомкишечнике	Распознавать на таблицах и натуральных объектах органы пищеварительной системы, характеризовать биологическую сущность процессов пищеварения, различать виды пищеварения, оценивать роль ферментов в пищеварении	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, основ экологической культуры, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих
31	9/01	24/12	Всасывание питательных веществ в кровь	Всасывание питательных веществ в кровь. Барьерная роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании	Распознавать на таблицах и натуральных объектах органы пищеварительной системы, характеризовать процесс всасывания, оценивать значение печени в процессе пищеварения, описывать негативное воздействие алкоголя и курения на пищеварение	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
32	13/01	13/01	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Освоить приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях. Находить в учебной литературе информацию об инфекционных заболеваниях органов пищеварения, оформлять ее в виде рефератов	познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
Обмен веществ и превращение энергии – 5ч						
33	16/01	14/01	Пластический и энергетический обмен: общая характеристика	Пластический и энергетический обмен: общая характеристика. Обмен белков. Жиров, углеводов, воды и минеральных солей.	Научиться давать определение понятий: обмен веществ, пластический, энергетический обмен, характеризовать процесс обмена веществ, различать пластический и энергетический обмен	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих

						технологий
34	20/01	20/01	Ферменты и их роль в организме человека	Ферменты и их роль в организме человека. Механизм работы ферментов	Объяснять механизм работы ферментов, их роль в организме человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
35	23/01	21/01	Витамины и их роль в организме человека	Витамины. Классификация витаминов. Роль в организме человека	Называть основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся, характеризовать роль витаминов в организме человека, их влияние на жизнедеятельность	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, основ экологической культуры, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих
36	27/01	27/01	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	Нормы питания. Пищевой рацион. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Нарушения обмена веществ	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения обмена веществ	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
37	30/01	28/01	**Контрольная работа №4 по темам «Пищеварение. Обмен веществ»**	Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности
Выделение продуктов обмена- 2ч						
38	3/02	3/02	Выделение и его значение. Органы мочевыделения	Выделение. Его значение. Органы мочевыделения. Строение и работа почек	Описывать особенности строения органов выделения, распознавать на таблицах органы выделения, характеризовать биологическую сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ, формулировать меры профилактики почечных заболеваний, осознавать необходимость гигиены почек	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, умение самостоятельно отбирать для решения предметных и учебных задач необходимые знания, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
39	6/02	4/02	Заболевания органов мочевыделения	Заболевания мочевыделительной системы	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы	
Покровы тела человека- 3ч						

40	10/02	10/2	Строение и функции кожи	Строение и функции кожи. Производные кожи. Роль кожи в терморегуляции. Самонаблюдения Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	Характеризовать особенности строения кожи. Называть функции кожи, распознавать на таблицах структурные компоненты кожи, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы
41	13/02	11/02	Болезни и травмы кожи	Травмы кожи. Заболевания кожи	Проводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приемы оказания первой помощи при ожогах и обморожении	
42	17/02	17/02	Гигиена кожных покровов	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. закаливание	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Приводить доказательства необходимости закаливания. Освоить приемы оказания первой помощи при тепловом ударе и солнечном	
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности- 7ч						
43	20/02	18/02	Железы внутренней секреции и их функции.	Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые гормоны	Давать определения понятий: гуморальная регуляция, железы внутренней секреции; характеризовать особенности работы желез, описывать строение желез внутренней секреции, распознавать на таблицах и натуральных объектах	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, потребности и готовности выполнять учебные действия, умение применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья,
44	27/02	3/03	Работа эндокринной системы и ее нарушения	Работа эндокринной систем. Нарушения работы эндокринной системы	Объяснять причины нарушения работы эндокринной системы	
45	3/03	4/03	Строение нервной системы и ее значение	Нервная система: центральная и периферическая. Соматическая и вегетативная(автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Научиться давать определение понятий: нейрон, нервы, соматическая и вегетативная нервная система, рефлекторная дуга; называть особенности строения нервной системы, распознавать на таблицах отделы нервной системы человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, потребности и готовности к саморазвитию, сохранению здоровья,
46	6/03	10/03	Спинной мозг. Его строение и функции	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга	спинной мозг, спиномозговые нервы. Описывать особенности строения спинного мозга, распознавать на таблицах основные части спинного мозга, приводить примеры рефлексов, осуществляющихся через спинной мозг, характеризовать роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма, формулировать меры профилактики повреждений спинного мозга	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, личного позитивного отношения к окружающему миру, осознание потребности и готовности к самообразованию
47	10/03	11/03	Головной мозг, его строение и функции	Отделы головного мозга и их функции. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	Описывать особенности строения головного мозга, распознавать на таблицах основные части спинного мозга, приводить примеры рефлексов, осуществляющихся через спинной мозг, характеризовать роль головного мозга в регуляции	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, потребности и готовности к саморазвитию,

					жизнедеятельности организма, формулировать меры профилактики повреждений головного мозга	сохранению здоровья, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы
48	17/03	18/09	Вегетативная нервная система Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отдел. Взаимодействие отделов. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи	Научиться давать определение понятий: нейрон, нервы, соматическая и вегетативная нервная система, рефлекторная дуга; называть особенности строения нервной системы, распознавать на таблицах отделы нервной системы человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, потребности и готовности выполнять учебные действия, умение использовать фантазию, воображение при выполнении учебных действий
49	**13.03**	**17.03**	**Контрольная работа по теме Нейрогуморальная регуляция**	Врожденные заболевания нервной системы. Приобретенные заболевания. Сотрясения головного мозга	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы.	
Органы чувств. Анализаторы-4ч						
50	27.03	31.03	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор ***ЛР № 8 «Строение зрительного анализатора» (на модели»*** **Р.К. Нарушение зрения жителей Ростовской обл**	Анализатор. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения, их причины и профилактика.	Научиться давать определение понятий, описывать механизм восприятия зрительных раздражений, называть функции и структуру зрительного анализаторов, обосновывать роль зрительного анализатора в жизни человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, личного позитивного отношения к окружающему миру, осознание потребности и готовности к самообразованию
51	31.03	1.04	Слуховой анализатор	Строение органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушение слуха, их причины	Научиться давать определение понятий, описывать механизм восприятия слуховых раздражений, называть функции и структуру слухового анализаторов, обосновывать роль органа слуха и анализатора в жизни человека	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих
52	3.04	7.04	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	Вестибулярный анализатор, его строение и функкции. Мышечное чувство и его значение. Осязание.	Научиться давать определение понятий, называть разные виды анализаторов и описывать их расположение, характеризовать функции тактильного, обонятельного и вкусового анализатора, распознавать части различных анализаторов на таблицах и натуральных объекта	умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение организма человека
53	7.04	8.04	Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль	Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль	характеризовать функции тактильного, обонятельного и вкусового анализатора, распознавать части различных анализаторов на таблицах и натуральных объектах	
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность – 5ч						
54	10.04	14.04	Высшая нервная	Условные и безусловные	Выделять существенные особенности поведения и	Формирование

			деятельность. Рефлексы	рефлексы. Особенности поведения человека	психики человека	познавательного интереса к изучению организма человека, направленного на изучение нервных процессов, лежащих в основе поведения человека, научного мировоззрения
55	14.04	15.04	Память и обучение ***ЛР №9 Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста***»	Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Роль обучения и воспитания в развитии поведения человека и психики	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека(память, обучение), их значение, оценивать роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	Формирование и развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение нервных процессов, лежащих в основе поведения человека, научного мировоззрения, экологического мышления
56	17.04	21.04	Врожденное и приобретенное поведение	Инстинкт. Программы приобретенного поведения	Выделять и классифицировать типы и виды памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, направленного на изучение нервных процессов, лежащих в основе поведения человека, научного мировоззрения
57	21.04	22.04	Сон и бодрствование	Сон и его фазы. Значение сна. Сновидение. Расстройства сна	Характеризовать значение сна для организма человека, различать фазы сна, описывать процессы, происходящие в организме во время сна, оценивать опасность хронического недосыпания для жизнедеятельности человека, формулировать правила гигиены сна для рациональной организации труда и отдыха, проводить наблюдения за состоянием собственного организма	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, направленного на изучение нервных процессов, лежащих в основе поведения человека, научного мировоззрения, экологического мышления, умение применять полученные знания в практической деятельности
58	24.04	28.04	Особенности высшей нервной деятельности человека	Речь. Эмоции и чувства. Сознание и мышление. Темперамент и характер	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявить особенности наблюдательности и внимания	
Размножение и развитие человека – 3ч						
59	28.04	29.04	Особенности размножения человека. Органы размножения. Оплодотворение	Репродукция. Генетическая информация. Половые хромосомы	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять механизм проявления наследственных заболеваний у человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного мировоззрения, умение самостоятельно отбирать для решения предметных и учебных задач необходимые

60	5.05	5.05	Беременность и роды	Беременность. Роды. Вредное влияние наркотиков, алкоголя, никотина на развитие плода	Описывать процесс развития зародыша, характеризовать сущность оплодотворения и внутриутробного развития, оценивать вредное воздействие курения и алкоголя на беременную женщину и зародыш, использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы
61	12.05	6.05	Рост и развитие ребенка после рождения	Возрастные периоды развития человека. Половое созревание	Определять возрастные периоды развития человека. Приводиьть доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, медико – генетического консультирования для предупреждния наследственных заболеваний человека	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, потребности и готовности к саморазвитию, сохранению здоровья, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы, знание основ здорового образа жизни
Человек и окружающая среда – 6ч						
62	15.05	12.05	Социальная и природная среда человека	Связи человека с природной и социальной средой	Выявлять и сопоставлять факторы, влияющие на здоровье человека, оценивать важность здорового образа жизни для человека, приводить примеры зависимости продолжительности жизни населения от экономических условий, описывать влияние на организм человека табака и последствия употребления алкоголя	Знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного и здорового образа жизни и сохранения здоровья, применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья
63	15.05	13.05	Окружающая среда и здоровье человека	Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Анализ и оценка влияния факторов риска на здоровье человека	Выявлять и сопоставлять факторы, влияющие на здоровье человека, оценивать важность здорового образа жизни для человека, приводить примеры зависимости продолжительности жизни населения от экономических условий, описывать влияние на организм человека табака и последствия употребления алкоголя	
64-65	19.05	19.05	Обобщающее повторение курса биологии		Научиться самостоятельно применять полученные знания по курсу биологии за 8 класс, характеризовать строение тела человека, описывать основные процессы, протекающих в организме человека, давать определение понятий курса, формулировать правила, позволяющие сохранить свое здоровье,	
66	22.05	26.05	**Годовая контрольная работа №5**	Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности
67	26.05	27.05	Анализ контрольной		Обобщают изученный материал и делают выводы	

			работы	Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы		

Календарно – тематическое планирование. Биология 9 класс (70 ч)

№ п/п	дата	Тема урока	Кол-во часов	Виды деятельности обучающихся	Требования к результату УУД			Формы контроля
					предметные	*метапредметные*	*Личностные*	
Введение-1ч								
1-3.09	2.09	Введение. Биология – наука о живой природе. Основные свойства живых организмов .	1	Коллективная работа-постановка учебной задачи, Работа в малых группах- обсуждение роли биологических знаний в современном мире на основе учебника и личного опыта, проектирование выполнения домашнего задания	Научиться давать определения: биология, цитология, биохимия. эмбриология. Рассказывать о значении биологических наук, раскрывать роль биологии в практической деятельности людей. Роль биологических объектов в природе и жизни человека. Характеризовать биологию как комплексную науку	**Коммуникативные** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, устанавливать рабочие отношения в группе **Регулятивные:** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебной и познавательной деятельности. **Познавательные:** работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятий, устанавливать причинно – следственные связи	Формирование ответственного отношения к учению, представление о человеке как части живой природы владение коммуникативными нормами и правилами	Фронт беседа, решение биологических задач
Раздел 1. Структурная организация живых организмов – 14 ч Тема 1 **Химическая организация клетки-2ч**								
2 5.09	6 .09	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	**1**	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых понятий. Коллективная работа – изучение текста и иллюстративного	Научиться объяснять значение понятий: клетка, неорганические вещества клетки, макро микро элементы, объяснять принцип действия	**Познавательные: давать определения понятий,** работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, делать выводы на основе полученной информации	Осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности, понимание истинных успехов и неудач в	Самостоят работа, фронтальная беседа

				материала учебника, обсуждение полученных сведений в ходе фронтальной работы с учебником, индивидуальная работа – составление конспекта параграфа учебника, работа в малых группах – выполнение заданий, проектирование выполнения домашнего задания	неорганических веществ,, биологическую роль воды,, биологическое значение солей	**Регулятивные:** определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. **Коммуникативные** формулировать высказывания в устной и письменной форме, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками,	учебной деятельности	
3 10.09	9 .09	Органические вещества, входящие в состав клетки	**1**	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по алгоритму. Предложенному учителем. Работа в малых группах – составление таблицы, коллективное обсуждение результатов работы на уроке	Научиться объяснять значение понятий: белки, жиры, углеводы. Нуклеиновые кислоты, характеризовать общие свойства полимеров, раскрывать роль органических веществ в живом организме, объяснять, чем обусловлены разнообразные свойства биополимеров и причины универсальности органических веществ	**Познавательные:** работать с текстом и иллюстрациями. Структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради. **Регулятивные:** планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем, слушать собеседника, вступать в диалог. Аргументировать свое мнение **Коммуникативные** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, устанавливать рабочие отношения в группе	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, осознание потребности и готовности к самообразованию	Самостоят работа, фронтальная беседа
4 12.09	1 3.09	**Стартовая контрольная работа**		Тестовая контрольная работа из заданий	Формирование у обучающихся умений	**Познавательные:** организовать свою учебную	Умение реализовывать	Выполнение контрольной работы

		№1		разного вида: -с выбором однго правильного ответа - на соответствие - работа с таблицами , графиками. Рисунками. -работа с текстом - Выполнение развернутого ответа	применять полученные знания при решении биологических задач	деятельность, устанавливать причинно – следственные связи **Регулятивные:** владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, составлять план работы. Выполнять задания в соответствии с поставленной целью **Коммуникативные:** задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	теоретические знания на практике, ответственное отношение к обучению. Готовность и способность к самообразованию	
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке -3ч								
5-17.09	16.09	Пластический обмен. Биосинтез белков		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, индивидуальная работа – формулирование основных свойств генетического кода с опорой на текст параграфа. Работа с таблицей генетического кода при консультативной помощи учителя, решение задач по теме «Биосинтез белка. По предложенному учителем алгоритму коллективное подведение результатов работы	Научиться объяснять значение понятий: генетический код, триплет, кодон, называть и характеризовать свойства генетического кода. Демонстрировать навыки работы с таблицей генетического кода. Оценивать механизм синтеза белка на каждом этапе, демонстрировать умения решать биологические задачи	**Познавательные:** давать определения понятий, устанавливать причинно – следственные связи и делать выводы, **Регулятивные:** определять цели урока, формулировать задачи, необходимые для достижения, работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование целостного мировоззрения. соответствующего современному уровню развития науки. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку, осознание готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Решение биологических задач
6 19.09	20.09	Энергетический обмен.		Формирование у обучающихся умений	Научиться объяснять значение	**Познавательные:** работая с текстом,	Формирование и развитие	

		Внутриклеточное пищеварение.		построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, выделение и обсуждение основных этапов энергетического обмена в клетке, индивидуальная работа – заполнение таблицы – «Этапы энергетического обмена» с последующей коллективной проверкой, коллективное подведение итогов урока	понятий: АТФ, гликолиз, клеточное дыхание, брожение, называть этапы энергетического обмена и описывать процессы, протекающие на каждом этапе, составлять суммарные уравнения реакций гликолиза. Клеточного дыхания и спиртового брожения	структурировать его и выделять главное, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем	познавательного интереса к изучению биологии, осознание важности научных исследований. Применение полученных знаний в практической деятельности	
Тема 2. Строение и функции клеток – 7 ч								
7 24.09	23.09	Прокариотическая клетка	1	Коллективная работа-постановка учебной задачи, самостоятельная работа-постановка учебных задач на основе того, что уже известно, анализ и обсуждение доводов ученых, мини-дискуссия, индивидуальная работа –составление конспекта Особенности клеток прокариот, коллективное обсуждение результатов работы на уроке	Научиться давать определения понятий: прокариоты, анаэробы, споры, характеризуют формы и размеры прокариотических клеток, описывают процесс спорообразования, объясняют роль прокариот в биоценозах, характеризуют метаболизм у прокариот узнают по немому рисунку клетки прокариот	**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач, делать выводы на основе полученной информацией, устанавливать соответствие между объектами и их характеристикой **Регулятивные:** самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы. Выбирать средства достижения цели **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе; строить продуктивные взаимодействия со сверстниками и взрослыми,	Формирование потребности и готовности выполнять учебные действия, развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение биологии	Самостоят работа, фронтальная беседа

						сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.		
8 26.09	27.09	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника. Выделение и фиксирование основных понятий. Индивидуальная работа – заполнение таблицы «Строение и функции клеточных структур» с последующим коллективным обсуждением результатов работ	Научиться объяснять значение понятий: рибосомы. Лизосомы. Комплекс Гольджи, Эндоплазматическая сеть, характеризовать изучаемые органоиды клетки и описывать их строение, различать на рисунках и микрофотографиях внутреннее и внешнее строение органоидов клетки, объяснять связь между строением органоидов и выполняемыми функциями	**Познавательные:** работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют, проявлять интерес к исследовательской деятельности **Регулятивные:** самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы. Выбирать средства достижения цели **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, слушать и вступать в диалог, устанавливать субъект – субъектные отношения в группе	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, принятие ответственности за результат своих действий	Индивид опрос, составление таблицы
9 31.09	30.09	Эукариотическая клетка. Ядро **Лабораторная работа №1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом**		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, с помощью приема комментированного чтения выделение и фиксирование определений основных понятий темы, заполнение	Научиться объяснять значение понятий: хроматин. Ядрышко. Хромосомы. Гены. Кариотип. Диплоидный набор, гомологичные хромосомы, гаметы, характеризовать строение и функции ядра, сравнивать хромосомные наборы клеток разных организмов, демонстрировать навыки решения задач	**Познавательные:** давать определения понятий, устанавливать причинно – следственные связи и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** формулировать собственное суждение, составлять устное	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности , понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	

				таблицы «Строение и функции ядерных структур». Коллективное обсуждение результатов работы на уроке	по цитологии, различать гаплоидный и диплоидный набор хромосом	монологическое высказывание по проблеме		
10 3.10	4 .10	Деление клеток. Митоз		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, выделение фаз митоза, групповая работа – составление плана – конспекта «Фазы митоза»с последующей коллективной проверкой, коллективное подведение итогов урока	Научиться объяснять значение понятий: жизненный цикл клетки. Митоз, называть фазы митоза, описывать процесс митоза, высказывать суждения о важности этого процесса в жизнедеятельности клетки	**Познавательные:** структурировать учебный материал, составлять план – конспект. Выделять существенные признаки процесса **Регулятивные** планировать свою деятельность и делать выводы на основе результатов работы, оценивать правильность выполнения учебной задачи собственные возможности ее решения **Коммуникативные:** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, вести диалог в открытой и доброжелательной форме	Формирование целостного мировоззрения. Соответствующего современному уровню развития науки, осознание важности научных исследований, принятие ответственности за свои действия	
11 8.10	7.10	Клеточная теория организмов.	1	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала, обсуждение сходства и различия строения клеток прокариот и эукариот. Работа в малых группах –	Приводить основные положения клеточной теории Шванна – Шлейдена, сравнивать их положение с современной клеточной теорией, называть свойства, объединяющие все клетки живых организмов .сравнивать строение клеток растений грибов и животных. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием	**Познавательные:** работать с дополнительной литературой. Находить в словаря значение термина – теория,, объяснять рисунки и схемы. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты длч биологического исследования, обобщать и делать выводы. **Регулятивные:** формулировать цель урока. Ставить задачи, необходимые для ее достижения. Планировать свою деятельность, представлять результаты работы.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, осознание возможности научных исследований, применение полученных знаний в практической деятельности	Отчет о лабораторной работе

				выполнение лабораторной работы по инструкции с последующей записью наблюдаемых явлений и вывода в рабочую тетрадь, коллективное обсуждение лабораторной работы и составление алгоритма исправления допущенных ошибок		**Коммуникативные:** продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы		
12 10.10	1 1.10	***Контрольная работа №2 по теме* Структурная организация живых организмов**	1	Тестовая контрольная работа из заданий разного вида: -с выбором однго правильного ответа - на соответствие - работа с таблицами , графиками. Рисунками. -работа с текстом - Выполнение развернутого ответа	Формирование у обучающихся умений применять полученные знания при решении биологических задач	**Познавательные:** организовать свою учебную деятельность, устанавливать причинно – следственные связи **Регулятивные:** владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, составлять план работы. Выполнять задания в соответствии с поставленной целью **Коммуникативные:** задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	Умение реализовывать теоретические знания на практике, ответственное отношение к обучению. Готовность и способность к самообразованию	Выполнение контрольной работы
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов-4ч Тема 1- Размножение организмов-2ч								
13 15.10	1 4.10	Бесполое размножение. **РК. Бесполое размножение на примере растений, произрастающих в Ростовской обл**	1	Выявление цели урока, определение учебных задач, работа в малых группах- подготовка сообщения по теме: «Способы размножения организмов», индивидуальная работа – составление схемы – Размножение организмов,	Научиться объяснять значение понятий: бесполое размножение, гаметогенез. Гаметы, яйцеклетка. Сперматозоид, называть способы и виды размножения организмов, приводить примеры организмов с различными видами размножения,	**Познавательные:** готовить устные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач **Регулятивные:** пользоваться поисковыми системами Интернета, самостоятельно обнаруживать	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, , умение применять полученные знания в практической деятельности	

				коллективное подведение результатов	описывать и сравнивать процессы бесполого и полового размножения, объяснять	учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы		
14 17.10	18.10	Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз П 11	1	Выявление цели урока, определение учебных задач, выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью текста учебника с последующей самопроверкой, подготовка презентаций о врачах – анатомах(Гиппократ. Клавдий Гален, Андреас Везалий)	преимущества и недостатки каждого способа размножения организмов, раскрывать биологическую сущность процессов размножения	**Коммуникативные:** формулировать собственное суждение, составлять устное монологическое высказывание по проблеме, добывать недостающую информацию с помощью ИКТ(познавательная инициативность)		
Тема 2- Индивидуальное развитие организмов – 2 ч								
15 22.10	21.10	Эмбриональный период развития П 12	1	Определение цели урока, составление плана – конспекта параграфа, преобразование текстовой информации в рисунок, индивидуальная работа – составление таблицы – Периоды индивидуального развития организма., коллективное – подведение итогов работы на уроке	Научиться давать определения понятий: онтогенез. Эмбриогенез. Называть периоды и стадии эмбриогенеза, описывать процессы. Происходящие на каждом периоде развития, оценивать вклад ученых в развитие биологии	**Познавательные:** сравнивать объекты; строить модель. Устанавливать причинно – следственные связи, формулировать гипотезу, классифицировать объекты по предложенному критерию **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, , умения применять полученные знания в практической деятельности,	терминологический диктант, выбери прав ответ-тестов раб
16-31.10	1.11	Постэмбриональный период развития.	1	Определение цели урока, нахождение дополнительной информации об	Научиться давать определение понятий: ткани. Гормон, нейрон, синапсы4 называть основные группы	**Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, вступать в диалог,	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека, научного	Фронтальный огпрос, письменный отчет о проделанной работе

17-18 5,711	8, 11 11	Общие закономерности развития Биогенетический закон П13		органах и тканях, заполнение сравнительной таблицы «Виды и функции тканей», выполнение лабораторной работы.	тканей человека, выделять и характеризовать их особенности, устанавливать соответствие между строением и функциями тканей. Распознавать ткани на таблицах и натуральных объектах	участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Познавательные:** работать с разными источниками информации, анализировать, преобразовывать ее из одной формы в другую, сравнивать объекты, формулировать гипотезу, классифицировать объекты по предложенному критерию	мировоззрения, потребности и готовности выполнять учебные действия, развитие мотивации исследовательской деятельности, умения применять полученные знания в практической деятельности	
Раздел 3 Наследственность и изменчивость организмов 17ч Тема 1- Закономерности наследования признаков-10ч								
19-12.11	15.11	Основные понятия генетики П14	2	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника	Научиться давать определение понятий:ген. Доминантный признак, фенотип. Генотип. Наследственность. Изменчивость, уметь составлять генотипы организмов и записывать их гаметы	**Познавательные:** владеть приемами работы с информацией. Формулировать проблему. **регулятивные:** принимать учебную задачу. Участвовать в групповой работе, **Коммуникативные:** строить монологические высказывания. Активно слушать одноклассников. Принимать их точку зрения. Использовать речевые средства для аргументации своей позиции	Умение реализовывать теоретические знания на практике, ответственное отношение к обучению. Готовность и способность к самообразованию	Тестирование по теме «Индивидуальное развитие организмов»
20 14.11	18.11	Гибридологический метод наследования признаков Г. Менделя. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя П 15-16	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и	Научиться давать определение понятий: гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридное скрещивание, доминантный и рецессивный признаки,	**Познавательные:** работать с разными источниками информации, анализировать, преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности,	Индивидуальный и фронтальный опрос, решение биологических задач

21 19.11	22.11		1	иллюстративного материала учебника, выделение и объяснения правил, открытых Г Менделем. индивидуальная работа – изучение схемы наследования признаков при моногибридном скрещивании, коллективное подведение итогов урока. Проектирование выполнения домашнего задания	раскрывать суть гибридологического метода., объяснять причины наследования признаков, на основе закона чистоты гамет, демонстрировать умения решать задачи на моногибридное скрещивание, высказывать суждения о важности изучения закона для современной медицины	функциями, которые они выполняют **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем	осознание значения роли личности в науке, важности научных исследований, принятие ответственности за свои действия	
22 21.11	25.11	Второй закон Г. Менделя. Закон расщепления П 17	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, выделение и объяснения правил, открытых Г Менделем. индивидуальная работа – изучение схемы наследования признаков при моногибридном скрещивании, коллективное подведение итогов урока. Проектирование выполнения домашнего задания	Научиться давать определение понятий: расщепление. Чистые линии. Моногибридное скрещивание, доминантный и рецессивный признаки, раскрывать суть гибридологического метода., объяснять причины наследования признаков, на основе закона чистоты гамет, демонстрировать умения решать задачи на моногибридное скрещивание,	**Познавательные:** работая с текстом, выделять главное, давать определение понятий. Демонстрировать навыки самостоятельной работы. Строить суждения на основе изученного материала **Регулятивные:** планировать свою деятельность и делать выводы, строить свои действия с предложенным алгоритмом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно **Коммуникативные:** участвовать в коллективном обсуждении проблем. Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с участниками образовательного процесса	Формирование потребности и готовности к самообразованию, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Решение биологических задач

23 26.11	29.11	Третий закон Г. Менделя. Дигибридное скрещивание П 18	1	Формирование у учащихся деятельных способностей и способностей к структурированию изучаемого материала. Постановка учебной задачи, на основе того, что уже известно. Работа в малых группах, коллективное оценивание выполненных заданий	Научиться объяснять значение понятий: дигибридное скрещивание, решетка Пиннета, формулировать закон независимого наследования признаков, демонстрировать навыки решения задач на дигибридное скрещивание, оценивать значение законов наследования , открытых Г. Менделем для развития современной биологии	**Познавательные:** работать с заданиями различного уровня сложности, демонстрировать навыки самостоятельной работы. объяснять полученные результаты. Строить рассуждения на основе изученного материала **Регулятивные:** самостоятельно планировать пути достижения цели. Представлять результаты, оценивать их **Коммуникативные:** аргументировано высказывать свою точку зрения, предлагать альтернативные решения в ходе коллективной работы	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности, осознание значения роли личности в науке, важности научных исследований, осознание потребностей и готовности к самообразованию в том числе и в рамках самостоятельной деятельности	Решение биологических задач на дигибридное скрещивание
24 28.11	2.12	Сцепленное наследование генов П19		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, выделение и объяснения правил, открытых Г Менделем. индивидуальная работа – изучение схемы наследования признаков при анализирующем скрещивании, коллективное подведение итогов урока. Проектирование выполнения домашнего задания	Научиться давать определение понятий: фенотип. Генотип,неполное доминирование. Анализирующее скрещивание раскрывать суть анализирующего скрещивания., раскрывать суть анализирующего скрещивания для современной селекции, умения решать задачи на анализирующее скрещивание,	**Познавательные:** работать с заданиями различного уровня сложности, демонстрировать навыки самостоятельной работы. объяснять полученные результаты. Строить рассуждения на основе изученного материала **Регулятивные:** самостоятельно планировать пути достижения цели. Представлять результаты, оценивать их **Коммуникативные:** аргументировано высказывать свою точку зрения, предлагать альтернативные решения в ходе коллективной работы	Формирование и развитие мотивации учения, ответственного отношения к учению, осознание возмаожности применять полученные знания и умения в практической деятельности: понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Решение генетических задач

25		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом П 20 **РК. Генетические заболевания жителей Ростовской обл**	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, выделение и объяснения правил, Работа в малых группах, коллективное оценивание выполненных заданий	Научиться объяснять значение понятий: аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, приводить примеры признаков , сцепленных с полом, объяснять механизм наследования признаков, гены которых расположены в половых хромосомах, демонстрировать умения решения генетических задач, высказывать суждения о важности знаний наследования признаков для современного человека	**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий, устанавливать причинно- следственные связи **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формироание и развития умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни. Осознание потребности и готовности к самообразованию, применение полученных знаний в практической деятельности	Индивидуальный опрос
26 5.12	9.12	Взаимодействие генов		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника, выделение и объяснения правил, Работа в малых группах, коллективное оценивание выполненных заданий	Научиться объяснять значение понятий: аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, приводить примеры признаков , сцепленных с полом, объяснять механизм наследования признаков, гены которых расположены в половых хромосомах, демонстрировать умения решения генетических задач, высказывать суждения о важности знаний наследования признаков для современного человека	**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий, устанавливать причинно- следственные связи **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формироание и развития умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни. Осознание потребности и готовности к самообразованию, применение полученных знаний в практической деятельности	Индивидуальный опрос

27 10.12	13.12	**Практ. работа №1 «Решение генетических задач и составление родословных**	1	Формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа в реализации коррекционной нормы, групповая работа – отработка навыков по решению комбинированных задач при консультативной помощи учителя, индивидуальная работа – решение генетических задач, коллективное сравнение результатов работы с эталоном, обсуждение результатов работы, фиксирование затруднений в деятельности, самоанализ, самооценка	Научиться определять степень отработанности навыков и умений решения биологических задач по генетике, соблюдать этапы алгоритма в решении задач, применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей, демонстрировать навыки решения разных типов задач	**Познавательные:** устанавливать причинно – следственные связи, работать с заданиями разного уровня сложности, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач **Регулятивные**: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию, идентифицировать собственные проблемы, находить средства для их устранения **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к учебной деятельности, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности для достижения результатов своей деятельностьи, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Письменный отчет о проделанной работе, индивидуальный опрос
Тема 2 - Закономерности изменчивости – 4 ч								
28 12.12 29 17.12	16.12 23.12	Наследственная (генотипическая) изменчивость. Мутации П 21		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов,	Научиться объяснять значение понятий: ; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости; виды наследственной изменчивости. Уметь различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Характеризовать	**Познавательные:** работать с разными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации, строить логические рассуждения, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:**	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности, осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности, реализайция	Индивидуальный опрос

				составление схем «Типы мутаций! с последующей взаимопроверкой с опорой на текст учебника, коллективное подведение итогов урока	значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики	самостоятельно обнаруживать учебную проблему, искать и выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	установок здорового образа жизни	
30 12.12 1	10.01	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость Норма реакции П 22	1	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, коллективная работа – постановка учебной задачи, изучение текста и иллюстративного материала, групповая работа –групповое проектирование домашней работы	Научиться давать определения понятий; примеры ненаследственной изменчивости (модификаций). Уметь определять зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Различать узкую и широкую норму реакции, Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.	**Познавательные:** проводить наблюдения, эксперименты, и объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, строить логические рассуждения, включающие причинно – следственные связи **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование и развитие умений использовать приобретенные знания на практике, основание потребности к готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Индивидуальный опрос
31 9.01	1 3.01	**Лаб. работа № 2 «Изучение изменчивости. Построение**	1	Формирование у учащихся деятельностных способностей к	Научиться давать определения понятий; примеры ненаследственной	**Познавательные:** проводить наблюдения, эксперименты, и объяснять полученные результаты,	Формирование и развитие умений использовать приобретенные	Отчет о проделанной работе

		вариационных рядов		структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, коллективная работа – постановка учебной задачи, изучение текста и иллюстративного материала, групповая работа – выполнение лабораторной работы по инстркуции при консультативной помощи учителя, коллективное обсуждение лабораторной работы и составлегние алгоритма допущенных ошибок, групповое проектирование домашней работы	изменчивости (модификаций). Уметь определять зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Различать узкую и широкую норму реакции, Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.	работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, строить логические рассуждения, включающие причинно – следственные связи **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли **Регулятивные:**	знания на практике, основание потребности к готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
32 19.12	20.12	**Контрольная работа №3 За первое полугодие**	1	Тестовая контрольная работа из заданий разного вида: -с выбором одного правильного ответа - на соответствие - работа с таблицами , графиками. Рисунками. -работа с текстом - Выполнение развернутого ответа	Формирование у обучающихся умений применять полученные знания при решении биологических задач	**Познавательные:** организовать свою учебную деятельность, устанавливать причинно – следственные связи **Регулятивные:** владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, составлять план работы. Выполнять задания в соответствии с поставленной целью **Коммуникативные:** задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	Умение реализовывать теоретические знания на практике, ответственное отношение к обучению. Готовность и способность к самообразованию	Выполнение контрольной работы
Тема 3 - Селекция растений, животных и микроорганизмов- 4 ч								

31 32		Центры многообразия и происхождения культурных растений Селекции растений и животных. Селекция микролорганизмов П 34. **РК Селекция** растений и животных на территории РО	1	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, коллективная работа – постановка учебной задачи, изучение текста и иллюстративного материала, индивидуальная работа – составление плана – конспекта «Методы селекции растений и животных2 с последующим коллективным обсуждением результатов индивидуальной работы, коллективное обсуждение результатов работы	Научиться объяснять определение понятий; методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных Анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	**Познавательные:** работать с разными источниками информации, составлять план – конспект урока, проводить сравнение объектов по заданным критериям, готовить устные и письменные сообщения на основе учебника и дополнительных источников информации **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к учебной деятельности, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Формирование познавательного интереса к изучению биологии научного мировоззрения, потребности и готовности выполнять учебные действия, умение применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Фронтальный и индивидуальный опрос
33		Обобщающее повторение раздела **Наследственность и изменчивость организмов»**	1	Формирование у обучающихся способности к рефлексии коррекционно – контрольного типа реализации коррекционной нормы, групповая работа – решение биологических задач, выполнение творческих заданий с последующей взаимопроверкой, об суждение и анализ	Научиться определять степень усвоения изученного материала, применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей, систематизировать знания о клеточном уровне жизни, различать на рисунках и таблицах органоиды клетки, объяснять процессы, протекающие на клеточном уровне,	**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной деятельности **Коммуникативные:**	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности	Тестовая работа

				ошибок, самоанализ, самооценка полученных результатов	работать с диагностирующим материалом разного уровня сложности	аргументируют свою точку зрения		
34		**Контрольная работа №3 по разделу «Наследственность и изменчивость организмов»**	1	Тестовая контрольная работа из заданий разного вида: -с выбором одного правильного ответа - на соответствие - работа с таблицами , графиками. Рисунками. -работа с текстом - Выполнение развернутого ответа	Формирование у обучающихся умений применять полученные знания при решении биологических задач	**Познавательные:** организовать свою учебную деятельность, устанавливать причинно – следственные связи **Регулятивные:** владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, составлять план работы. Выполнять задания в соответствии с поставленной целью **Коммуникативные:** задавать вопросы в соответствии с учебной задачей	Умение реализовывать теоретические знания на практике, ответственное отношение к обучению. Готовность и способность к самообразованию	Выполнение контрольной работы
Раздел 4 Эволюция живого мира на Земле – 22 ч **Тема 1 - Развитие биологии в додарвиновский период – 2ч**								
35		Становление систематики П 26	1	Определение цели урока, составление плана – конспекта параграфа, изучение биологических терминов – самостоят работа, групповая – составление плана – конспекта парагрвафа коллективное подведение итогов урока. Проектирование выполнения домашнего задания	Научиться давать определения понятий; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы. Уметь характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе	**Познавательные:** работать с разными источниками информации, составлять план – конспект урока, проводить сравнение объектов по заданным критериям, готовить устные и письменные сообщения на основе учебника и дополнительных источников информации **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к учебной	Формирование познавательного интереса к изучению биологии научного мировоззрения, потребности и готовности выполнять учебные действия, умение применять полученные знания для сохранения и укрепления своего здоровья, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Самостоятельная работа

						деятельности, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)		
36		Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка П 27	1	Постановка цели урока, выявление учебных задач, составление тезисов, разделение текста на самостоятельные блоки, преобразование текстовой информации в таблицу, групповая работа – знакомятся с работами Ж.Б. Ламарка характеризуют прогрессивные и ошибочные взгляды ученого Работа в малых группах, коллективное оценивание выполненных заданий	Научиться давать определение понятий: эволюция, выделяют отличия эволюционных взглядов Дарвина и Ламарка. Выявляют и описывают предпосылки учения Дарвина. Объясняют причины многообразия домашних животных и культурных растений	**Познавательные:** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки **Коммуникативные:** сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности, осознание значения роли личности в науке, важности научных исследований, осознание потребностей и готовности к самообразованию в том числе и в рамках самостоятельной деятельности	Индивидуальный опрос
Тема 2 -Теория Ч Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 3 часа								
37		Научные и социально – экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина П 28	1	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, коллективная работа – постановка учебной задачи, изучение текста и иллюстративного материала,	Научиться давать определение понятий: эволюция. Движущие силы. Синтетическая теория эволюции Уметь выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином	**Познавательные:** осуществлять смысловое чтение. Выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи, строить рассуждения на основе полученных данных **Регулятивные:** работать по плану. Сверять свои действия с поставленной целью, исправлять свои ошибки, представлять результаты работы Коммуникативные: строить эффективные	Формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознание значения роли личности в истории, важности научных исследований	Индивидуальный опрос

				индивидуальная работа-составление плана – конспекта Этапы эволюционных представлений Проектирование выполнения домашнего задания		взаимодействия со сверстниками, вести диалог в открытой дружелюбной форме		
38		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. П 29 РК Селекционные станции Ростовской обл	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление схем	Научиться давать определение понятий: искусственный отбор, его роль в эволюции Уметь объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, искать и выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознание значения роли личности в истории, важности научных исследований	Фронтальный опрос
39		Учение Дарвина о естественном отборе П 30	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, работа в малых группах - составление	Научиться давать определения понятий: борьба за существование, внутривидовая. С неблагоприятными условиями, выделять основные положения теории Дарвина о естественном отбор называть: основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за	**Познавательные:** работая с текстом, преобразовывать его из одной формы в другую, выделять существенные признаки процессов, сравнивать процессы по предложенным критериям **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:**	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, личного позитивного отношения к окружающему миру, осознание потребности и готовности к самообразованию	Индивидуалный опрос

				схемы Формы борьбы за существование, коллективное обсуждение результатов работы на уроке	существование. Характеризовать сущность борьбы за существование	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной работы, участвовать в коллективном обсуждении проблем		
Тема 3- Современные представления об эволюции. Макроэволюция и микроэволюция 4ч								
40		Вид, его критерии и структура П 31 **Лабораторная работа №** **Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений**	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление схем Критерии вида, коллективное обсуждение результатов работы на уроке	Научиться давать определения понятий : вид. Популяция. Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида	**Познавательные:** проводить наблюдения, эксперименты, и объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, строить логические рассуждения, включающие причинно – следственные связи **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, потребности и готовности к саморазвитию, сохранению здоровья, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Отчет по практической работе
41		Элементарные эвлюционные факторы П 32		Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	Научиться объяснять значение понятий: популяционная генетика. Генофонд; характеризовать предмет популяционной генетики. Объяснять	**Познавательные:** работая с текстом. структурировать его и выделять главное, составлять план – конспект, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы на основе полученных	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые	Фронтальная беседа

				предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление опорного конспекта параграфа, индивидуальная работа – поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	причины изменения генофонда, высказывать суждения о важности изучения изменения генофонда	сведений **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной работы, участвовать в коллективном обсуждении проблем	установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих	
42		Формы естественного отбора П 33		Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и фиксирование определений	Научиться объяснять значение понятий: естественный отбор, стабилизирующий отбор, движущий отбор, характеризовать формы естественного отбора, приводить примеры разных форм отбора, описывать значение естественного отбора как направленного фактора эволюции, называть признаки сходства и различия между искусственным и естественным отбором	**Познавательные:** работая с текстом, преобразовывать его из одной формы в другую, выделять существенные признаки процессов **Регулятивные:** сверять свои действия с целью, и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств **Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной работы, участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, личного позитивного отношения к окружающему миру, осознание потребности и готовности к самообразованию	фронтальная беседа

				основных понятий, групповая работа – подготовка сообщений по теме «Формы естественного отбора» с опорой на текст учебника и дополнительной литературы. индивидуальная работа – выполнение заданий, предложенных учителем, коллективное подведение итогов работы				
43		Главные направления эволюции П34	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и фиксирование определений основных понятий, групповая работа-составление схемы Направления эволюции с последующей	Научиться объяснять значение понятий биологический прогресс, биологический регресс, макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация; называть и раскрывать сущность эволюционных направлений. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия микроэволюция и макроэволюция. Объяснять сущность биологического процесса эволюции на современном уровне	**Познавательные:** структурировать текст, выделять главное, преобразовывать информацию из одной формы в другую, классифицировать объекты на основе выделенных критериев, делать выводы на основе сравнения **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, искать и выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение биологии	Решение биологических задач, индивидуальный опрос

				взаимопроверкой, индивидуальная работа – составление плана параграфа при консультативной помощи учителя, составление алгоритма анализа и исправления допущенных ошибок, коллективное подведение итогов работы.				
Глава -13 -Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции 3ч								
44		Приспособительные особенности строения и поведения животных. П 36	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление опорного конспекта параграфа, индивидуальная работа – поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание	Научиться объяснять значение понятий: мимикрия, приспособительное поведение, выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений.	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности	Решение биологических задач

				результатов работы				
45		**Лабораторная работа** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление схем Критерии вида, коллективное обсуждение результатов работы на уроке	Научиться объяснять значение понятий: мимикрия, приспособительное поведение, выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений	**Познавательные:** проводить наблюдения, эксперименты, и объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, строить логические рассуждения, включающие причинно – следственные связи **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, потребности и готовности к саморазвитию, сохранению здоровья, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы	Отчет по практической работе
46		Забота о потомстве. Физиологические адаптации		Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа –	Научиться объяснять, выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений.	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности	Решение биологических задач

						осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли		
47		**Контрольная работа по разделу «Эволюция живого мира на Земле»**		Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	**Коммуникативные:** аргументируют свою точку зрения **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной деятельности **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности	выполняют тестовую работу в форме ГИА
Глава 14 - Возникновение жизни на Земле 4 ч								
48		Современные представления о возникновении жизни		Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника,	Научиться объяснять значение понятий: гипотеза, коацерваты, пробионты, абиогенез рассматривают схемы возникновения одноклеточных , осуществляют поиск, отбор, систематизацию в соответствии с учебной задачей	**Познавательные:** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, оценивание важности исследований жля развития науки и техники, осознание потребности готовности к	Фронтальный опрос

				коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление опорного конспекта, индивидуальная работа – составление схемы «основные этапы развития жизни» коллективное оценивание групповой работы. Проектирование выполнения домашней работы		обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения	самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
49		Начальные этапы развития жизни		Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление опорного конспекта, индивидуальная	Научиться объяснять значение понятий: креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза биохимической эволюции, перечислять гипотезы происхождения жизни, раскрывать сущность каждой гипотезы и оценивать их правдоподобность, высказывать свое мнение, объяснять преимущества и недостатки каждой гипотезы	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** владеть устной и письменной речью, участвовать в коллективном обсуждении проблем, принимать решения в ходе диалога и согласовывать его с собеседником	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, мотивации учения, воспитание чувств гордости за российскую биологическую науку	Фронтальная беседа

				работа – составление схемы «Гипотезы развития жизни» Коллективное оценивание результатов работы				
Тема 6 - Развитие жизни на Земле - 5								
50		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и способов действий) коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью комментированного чтения, выделение и фиксирование основных этапов развития жизни на Земле, работа в малых группах - выделение крупных ароморфозов. составление плана - конспекта - "Характеристика эр древней и древнейшей жизни" с последующей коллективной проверкой, анализ и самостоятельное исправление ошибок с опорой на текст учебника, коллективное проектирование домашнего задания	Научиться объяснять значение понятий: Ароморфоз, фотосинтез,половой процесс, идиоадаптация Уметь приводить примеры растений и животных, существовавших в протерозое; ароморфозов у растений и животных в протерозое, устанавливать связь между появлением ароморфозов и условиями жизни на планете	**Познавательные:** структурировать текст, выделять главное, преобразовывать информацию из одной формы в другую, классифицировать объекты на основе выделенных критериев, делать выводы на основе сравнения **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, искать и выделять необходимую информацию **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, достаточно полно выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, готовности к способности к саморазвитию, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Фронтальный и индивидуальный опрос
51		Жизнь в палеозойскую эру. **РК. Территория**	1	Формирование у обучающихся деятельностных	Научиться объяснять значение понятий: триас, юр,	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно –	Формирование познавательного интереса к изучению	тестовые задания

		Ростовской обл в палеозойскую эру		способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения,выделение и фиксирование основных ароморфозов палеозойской эры, групповая работа - подготовка и презентация сообщений по теме,коллективное оценивание групповой работы. Проектирование выполнения домашней работы	сумчатые, динозавры, палеоген, выделять ароморфозы палеозойской эры, характеризовать абиотические условия каждого периода, устанавливать взаимосвязь между условиями жизни и изменениями организмов, характеризовать изменения растений и животных в палеозое	следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения	биологии, осознание важности научных исследований, готовности к способности к саморазвитию,на основе мотивации учения	
52		Жизнь в мезозойскую эру. **РК Территория Ростовской обл в мезозойскую эру**	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа	Научиться объяснять значение понятий: триас, юр, сумчатые, динозавры, палеоген, выделять ароморфозы мезозойской эры, характеризовать абиотические условия каждого периода, устанавливать взаимосвязь между условиями жизни и изменениями	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, осознание важности научных исследований, готовности к способности к саморазвитию,на основе мотивации учения	тестовые задания

				– изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения,выделение и фиксирование основных ароморфозов мезозойской эры, групповая работа - подготовка и презентация сообщений по теме,коллективное оценивание групповой работы. Проектирование выполнения домашней работы	организмов, характеризовать изменения растений и животных в палеозое	проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения		
53		Жизнь в кайнозойскую эру. **РК Территория Ростовской обл в кайнозойскую эру**	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения,выделение и фиксирование основных ароморфозов кайнозойской эры,	Научиться объяснять значение понятий: сумчатые, динозавры, палеоген, выделять ароморфозы мезозойской эры, характеризовать абиотические условия каждого периода, устанавливать взаимосвязь между условиями жизни и изменениями организмов, характеризовать изменения растений и животных в	**Познавательные:** работать с разными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации, устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, осознание важности научных исследований, готовности к способности к саморазвитию,на основе мотивации учения	тестовая работа

				групповая работа - подготовка и презентация сообщений по теме,коллективное оценивание групповой работы. Проектирование выполнения домашней работы		работы, участвовать в коллективном обсуждении проблем		
54		Место и роль человека в системе органического мира **Тестовая** работа « Развитие жизни на Земле»	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения,выделение и фиксирование этапов развитии человека групповая работа - подготовка и презентация сообщений по теме,коллективное оценивание групповой работы. Проектирование выполнения домашней работы	Научиться объяснять значение понятий: антропогенез , характеризовать абиотические условия каждого периода, устанавливать взаимосвязь между условиями жизни и изменениями организмов, характеризовать изменения,, происходящие с человеком	**Познавательные:** работать с разными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации, устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения они выполняют **Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной работы, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, потребности и готовности к саморазвитию,	тестовая работа

						позицию		
Раздел 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 12 ч Глава 16 -Биосфера, ее структуры и функции – 4 ч								
55		Структура биосферы. Круговорот веществ в природе		Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. коллективная работа – изучение текста учебника с помощью приема комментированного чтения выделение и формулирования понятия «биосфера» работа в малых группах – подготовка мини – сообщения – «Среды жизни» индивидуальная работа – составление конспекта параграфа, обсуждение результатов работы в малых группах коллективное обсуждение результатов работы на уроке	Научиться объяснять значение понятий: биосфера, экосистема. компоненты и свойства биосферы Знать признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы	**Познавательные:** классифицировать объекты и явления, сравнивать, делать выводы на основе сравнения, устанавливать связи между объектами и их функциями в живой природе **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной работы, участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, умение применять полученные знания в практической деятельности, осознание ответственности за состояние природной среды, ответственности и целеустремленности для достижения результатов в своей деятельности	
56		Биогеоценозы и биоценозы		Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника, коллективная работа – изучение текста и	Научиться давать определения понятий; компоненты биогеоценоза; признаки популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы. Уметь характеризовать: структуру наземных и водных экосистем; роль	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, проектировать маршрут преодоления затруднений в	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, личного позитивного отношения к окружающему миру, осознание потребности и готовности к самообразованию	Фронтальный опрс

				иллюстративного материала учебника с помощью приема комментированного чтения, выделение и обсуждение основных терминов, составление опорного конспекта параграфа, индивидуальная работа – поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Объяснять причины устойчивости экосистемы	обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения они выполняют **Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и самостоятельной работы, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию		
57		Абиотические факторы среды	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. коллективная работа – изучение текста учебника с помощью приема комментированного чтения характеризуют абиотические факторы среды, на конкретных примерах. Демонстрируя их значение, индивидуальная работа – поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	Научиться давать определений понятий: абиотические, биотические, антропогенные факторы Приводить примеры абиотических факторов, их многообразие. Уметь объяснять их влияние и значение в природе	**Познавательные:** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе добывать недостающую информацию с помощью ИКТ(познавательная инициативность)	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, личного позитивного отношения к окружающему миру, осознание потребности и готовности к самообразованию	Решение биологических задач
58		Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.		Изучение биологических терминов и иллюстраций,	Научиться давать определение понятий, описывать механизм передачи веществ и	**Познавательные:** проводить наблюдения, объяснять полученные результаты, работать с	Формирование научного мировоззрения, ответственного	Решение биологических задач, отчет по практической

		Лабораторная работа №6 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания		выполнение практической работы и коллективное обсуждение ее результатов, описание схем передачи энергии поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	энергии, формулируют выводы по результатам исследований	различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, проявлять интерес к исследовательской **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений в учебной и познавательной деятельности **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, , сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою, отстаивать свою позицию	отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках осознание потребности и готовности к самообразованию	работе
59		**Лабораторная работа №7 Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме**		Изучение биологических терминов и иллюстраций, выполнение практической работы и коллективное обсуждение ее результатов, описание экосистем своей местности, поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	Научиться давать определение понятий, описывать механизм передачи веществ и энергии, формулируют выводы по результатам исследований	**Познавательные:** проводить наблюдения, объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, проявлять интерес к исследовательской **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений в учебной и познавательной деятельности **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, , сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою, отстаивать свою позицию	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках осознание потребности и готовности к самообразованию	Решение биологических задач, отчет по практической работе

Глава 17- Биосфера и человек-5								
60		Природные ресурсы и их использование **РК Природные ресурсы Ростовской обл**		Изучение биологических терминов и иллюстраций, выполнение практической работы и коллективное обсуждение ее результатов, описание схем передачи энергии поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	Научиться давать определение понятий, описывать механизм передачи веществ и энергии, формулируют выводы по результатам исследований	**Познавательные:** проводить наблюдения, объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, проявлять интерес к исследовательской **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений в учебной и познавательной деятельности **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, , сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою, отстаивать свою позицию	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках осознание потребности и готовности к самообразованию	Решение биологических задач, отчет по практической работе
61		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. **Лабораторная работа №8** **«Анализ и оценка влияния деятельности человека на экосистемы**		Изучение биологических терминов и иллюстраций, выполнение практической работы и коллективное обсуждение ее результатов, описание схем передачи энергии поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа.	Научиться давать определение понятий, описывать механизм передачи веществ и энергии, формулируют выводы по результатам исследований	**Познавательные:** проводить наблюдения, объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, проявлять интерес к исследовательской **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках осознание потребности и готовности к самообразованию	Решение биологических задач, отчет по практической работе

				Коллективное оценивание результатов работы		решений в учебной и познавательной деятельности **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, , сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою, отстаивать свою позицию		
62		Охрана природы и основы рационального природопользования **РК Охрана природы на территории Ростовской обл**		Изучение биологических терминов и иллюстраций, выполнение практической работы и коллективное обсуждение ее результатов, описание схем передачи энергии поиск ответов на вопрос учителя с опорой на текст параграфа. Коллективное оценивание результатов работы	Научиться давать определение понятий, описывать механизм передачи веществ и энергии, формулируют выводы по результатам исследований	**Познавательные:** проводить наблюдения, объяснять полученные результаты, работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую, проявлять интерес к исследовательской **Регулятивные:** сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений в учебной и познавательной деятельности **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения в группе, , сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою, отстаивать свою позицию	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках осознание потребности и готовности к самообразованию	Решение биологических задач, отчет по практической работе
63-64		Обобщающее повторение курса «Биология. Общие закономерности		Формирование умений, необходимых для осуществления контрольной функции. Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых	Научиться самостоятельно применять полученные знания по курсу биологии за 9 класс, характеризовать , давать определение понятий курса,	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы на основе сравнения **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих	фронтальный опрос

				заданий, самоанализ и самооценка образовательных достижений		самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной деятельности **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, участвовать в коллективном обсуждении проблем	действиях и поступках	
65	1	**Годовая контрольная работа**		Формирование у учащихся навыков самоконтроля, индивидуальная работа по выполнению комплексной диагностической работы	Обобщают изученный материал и делают выводы	**Коммуникативные:** аргументируют свою точку зрения **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной деятельности **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе в рамках самостоятельной деятельности	выполняют тестовую работу в форме ГИА
66	1	Обобщающее повторение курса «Биология. Общие закономерности		Формирование умений, необходимых для осуществления контрольной функции. Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение тестовых заданий, самоанализ и самооценка образовательных достижений	Научиться самостоятельно применять полученные знания по курсу биологии за 9 класс, характеризовать , давать определение понятий курса,	**Познавательные:** выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи,, сравнивать и делать выводы на основе сравнения **Регулятивные:** самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках	фронтальный опрос

						деятельности **Коммуникативные:** устанавливать субъект – субъектные отношения в группе, слышать и слушать друг друга, участвовать в коллективном обсуждении проблем		

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника
с 6 по 9 класс.
l В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник)
l В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс
l В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс
l В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
5—6 классы (пособие для учителя)
l В. В. Пасечник и др. Биология. 7 класс (учебник)
l В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс
l В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
7 класс (пособие для учителя)
l В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)
l В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
l В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
8 класс (пособие для учителя)
l В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)
l В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс
l В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
9 класс (пособие для учителя)
l В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочие программы.
5—9 классы

Атласы

Беспозвоночные животные
Растения. Грибы. Лишайники

ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

Мультимедийные обучающие программы (обучающие, треннинговые, контролирующие) по всем разделам курса биологи

Электронные библиотеки по всем разделам курса биологии

Электронные базы данных по всем разделам курса биологии

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Компьютер мультимедийный с пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения кинтернет: имеет аудио и видео входы и выходы и универсальные порты, приводами для чтения и записи компакт дисков: оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками

Копировальный аппарат Должен входить в материально техническое обеспечение образовательного учреждения

Мультимедийный проектор

Экран проекционный

УЧЕБНО ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Приборы, приспособления

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ

Комплект оборудования для комнатных растений

Микроскоп школьный ув.300 500

Микроскоп лабораторный

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

Микропрепараты

Набор микропрепаратов по ботанике (проф.)

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)

Живые объекты

Комнатные растения

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ

Стол письменный для учителя

Столы двухместные ученические в комплекте со стульями

Стул для учителя

Шкафы секционные

Раковина –мойка

ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯПО ПРЕДМЕТУ

Контрольно-измерительные материалы (КИМы)

Представленные оценочные (контрольно-измерительные) материалы используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (итогового контроля) обучающихся.

Использование данных КИМов позволит не только оценить усвоение обучающимися материала по темам, разделам курса химии , но и подготовить их к современной форме проверки знаний, что пригодится при выполнении заданий ГИА.

Структура контрольно-измерительных материалов:

1. Значительная часть КИМов представлена разноуровневыми тестовыми заданиями, которые могут использоваться на любом этапе обучения (после изучения темы отдельного урока, раздела, в конце полугодия, года), выполнять функции закрепления, систематизации, обобщения, актуализации новых знаний, самопроверки знаний самими школьниками, повы- шения эффективности домашних заданий, базы для проведения школьной биологической олимпиады, диагностики и контроля. Тесты могут быть предложены в качестве заданий на уровнегрупповой и индивидуальной работы.

Основными отличиями тестов от других способов определения уровня образованно- сти обучающихся являются стандартизация ответов и формализация их оценки. Объектив- ность проводимого с их помощью оценивания обусловлена использованием математического метода анализа полученных результатов. Быстрота контроля за уровнем подготовки школьников, возможность существенно снизить эмоциональную нагрузку на учителя и обучающихся, широкий охват учебного материала – положительные стороны использования заданий-тестов в практике преподавания биологии в 8 классе.

2. КИМы также представлены заданиями с открытыми вопросами, требующими крат- кого или развернутого ответа, различными проблемно-поисковыми, познавательными и творческими заданиями (создание проекта, мультимедийной презентации, написание эссе и др.).

Общая характеристика КИМов

ФормаКИМ	Кол-во	Тема	Цель проведения	Межпредметные и внутрипредметные связи	дата
Тестовая работа	По плану	По КТП	Контроль освоения учебного материала	Химия – экология – география – биология – физика	По КТП,
Стандартизированная работа	2	По КТП	Диагностика достижения предметных результатов	Химия –биология- география – физика- экология	Декабрь, апрель

Система оценивания результатов обучения по предмету «Биология»Цели оценивания учебных результатов:

1. Мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
2. Формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшейобразовательной траектории;
3. Направлять деятельность учителя на оказание поддержки обучающемуся в егообучении и индивидуальном развитии;
4. Обеспечить обратную связь.

Оценивание устных ответов

Отметка «5» ставится в случае:

1. Обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений, закономерностей, теорий, подтверждает ответ конкретными примерами, фактами, соблюдает культуру устной речи.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации; соблюдает культуру устной речи.

3. Обучающийся самостоятельно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне, допускает не более одного недочета, который сам исправляет после замечания учителя.

Отметка «4» ставится в случае:

1. Обучающийся демонстрирует знание всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного материала, определение понятий, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях; материал излагает последовательно, при этом допускает одну негрубую ошибку или 1-2.

речевых недочета, носам исправляет их при замечании учителя; дает полные ответы на до- полнительные вопросы учителя.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать

внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, соблюдает пра- вила и нормы устной речи, но допускает одну ошибку или 1-2 недочета, которые сам исправ-ляет после замечания учителя.

3. Обучающийся не обладает достаточным навыком работы со справочной литерату- рой, учебником, другими источниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне минимальных требо- ваний программы, обучающийся испытывает затруднение при самостоятельном воспроизве- дении учебного материала, требуется незначительная помощь преподавателя; учебный мате- риал излагает непоследовательно, фрагментарно, несистематизированно.

2. Обучающийся демонстрирует умение работать на уровне воспроизведения, возни- кают затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4. Обучающийся испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, в подтверждении теоретических положений конкретными примерами или в подтверждении конкретных примеров практическим применением теорий.

5. На вопросы учителя обучающийся отвечает неполно, воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения текста. Допускает при от- вете 1-2 грубые ошибки.

Отметка «2» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне ниже минимальных требований программы, обучающийся имеет отдельные представления об изученном мате- риале, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.

2. У обучающегося отсутствует умение работать на уровне воспроизведения, возни- кают затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Обучающийся допускает более 2-х ошибок при воспроизведении изученного мате- риала или ответе на поставленный вопрос; отмечается значительное несоблюдение основныхправил культуры устной речи.

При оценивании обучающихся используется пятибалльная система:

Отметку «5» («отлично») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или

её результаты являются правильными и полными,логичными и осмысленными; в практической деятельности проявляется самостоятельное и творческое применение знаний.

Отметку «4» («хорошо») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, логичными и осмысленными, но неполными или имеются незначительные ошибки, в практической деятельности в определённой степени отсутствует самостоятельность.

Отметку «3» («удовлетворительно») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, основные умения приобретены, но имеются трудности при применении знаний в практической деятельности. Обучающемуся необходимо руководство инаправление.

Отметку «2» («недостаточно») получает обучающийся, если в его устном ответе, письменной работе, практической деятельности или её результатах имеются существенные недостатки и ошибки. Обучающийся допускает много содержательных ошибок, не в состоянии применять знания даже в случае руководства и направления.

Оценивание контрольных и самостоятельных работ:

Отметка «5» ставится, если обучающийся:
- выполнил работу без ошибок и недочетов;допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил
- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:
- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.Отметка «2» ставится, если обучающийся:
- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может бытьвыставлена оценка «3»;
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценивание стандартизированных (уровневых) работ в соответствии стребованиями ФГОС ООО

Оценка	Критерий
Не достиг базового уровня	Выполнил менее 50% заданий базового уровня
Достиг базового уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня
Достиг повышенного уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня и более 65% заданий повышенного уровня

Контрольно- измерительные материалы по биологии в 8 классе

- **Промежуточный контроль**

- **Итоговый контроль**

Форма КИМ	Кол-во	Тема	Цель проведения	Межпредметные и внутрипредметные связи	Дата
Промежуточный контроль	1	Контрольная работа №1	Проверка знаний, умений и навыков	Химия – экология – география – биоло- гия – физика	январь

Промежуточный контроль	1	Контрольная работа №2	Проверка знаний, умений и навыков	Химия – экология – география – биоло- гия – физика	февраль

Оценивание проектной работы

Критерии оценки проектной работы:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Максимальная оценка по каждому критерию - 3 балла.Оценивание проектных работ:

- менее 6 первичных баллов – отметка «2»;
- 6 первичных баллов - отметка «3»;
- 7-9 первичных баллов – отметка «4»;
- 10-12 первичных баллов - отметка «5».

Формы и методы оценивания результатов обучения и аттестации учащихся.

В качестве альтернативы традиционным методам оценивания знаний учащихся используется накопительная (кумулятивная)

оценка. В течение четверти (полугодия) учащиеся набирают баллы за каждое выполненное ими задание: активное участие в решении проблемы на уроке, успешное выполнение самостоятельной работы, участие в блиц-опросе, выполнение лабораторной работы и правильное заполнение лабораторного журнала, выполнение итоговой контрольной работы, подготовка докладов и рефератов, выступление на итоговой конференции, участие в дискуссии. Учитель определяет максимально возможное число баллов, которое каждый учащийся может получить в течение определенного времени (месяц, четверть, полугодие). Это число принимается за 100%. При наличии 81–100% баллов учащийся получает оценку «отлично», 61–80% – «хорошо», 41– 60% – «удовлетворительно», 40% и менее – «неудовлетворительно».

Средства контроля.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несуществен-

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно от- нести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более урав- нения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащих- ся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Характеристика цифровой оценки (отметки).

Оценка теоретических знаний.

- *Отметка «5»:* ответ полный и правильный на основании изученных теорий; ма- териал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; от- вет самостоятельный.
- Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; мате- риал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или от- вет неполный, несвязный.
- Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержа- ния учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.
- Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за ра-

боту.

- *Отметка «5»:* работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные

наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения(поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реак- тивы).

- *Отметка «4»:* работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.
- *Отметка «3»:* работа выполнена правильно не менее чем наполовину или до- пущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, кото- рая исправляется по требованию учителя.
- *Отметка «2»:* допущены две (и более) существенные ошибки в ходе экспери- мента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по тре- бованию учителя.
- *Отметка «1»:* работа не выполнена, у учащегося отсутствуют эксперимен- тальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

- *Отметка «5»:* план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.
- *Отметка «4»:* план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несуще- ственных ошибок в объяснении и выводах.
- *Отметка «3»:* план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяс- нении и выводах.
- *Отметка «2»:* допущены две (и более) существенные ошибки в плане реше- ния, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.
- *Отметка «1»:* задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи.

- *Отметка «5»:* в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача реше-на рациональным способом.
- *Отметка «4»:* в логическом рассуждении и решении нет существенных оши- бок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несуществен- ных ошибок.
- *Отметка «3»:* в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но до- пущена существенная ошибка в математических расчетах.
- *Отметка «2»:* имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.
- *Отметка «1»:* задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ.

- *Отметка «5»:* ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.
- *Отметка «4»:* ответ неполный или допущено не более двух несущественныхошибок.
- *Отметка «3»:* работа выполнена не менее чем наполовину, допущена однасущественная ошибка и две-три несущественные.
- *Отметка «2»:* работа выполнена менее чем наполовину или содержит не-сколько существенных ошибок.

- *Отметка «1»:* работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать тре- бования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу кор- ректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

Ошибки:

– неправильное определение понятия, замена существенной характеристики по-нятия несущественной;
– нарушение последовательности в описании объекта (явления) в тех случаях,когда она является существенной;
– неправильное раскрытие причины, закономерности, условия протекания тогоили иного изученного явления;
– ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существеннымпризнакам;
– незнание фактического материала, неумение привести самостоятельные при-меры, подтверждающие высказанное суждение;
– отсутствие умения выполнять рисунок, схему, неправильное заполнение таб-лицы; не умение подтвердить свой ответ схемой, рисунком, иллюстративным материалом;
– ошибки при постановке опыта, приводящие к неправильному результату;
– затруднения в правильном показе изученных объектов.

Недочеты:

– преобладание при описании объекта несущественных его признаков;

– неточности при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицатель-но на результат работы; отсутствие обозначений и подписей;
– отдельные нарушения последовательности операций при проведении опыта, неприводящие к неправильному результату;
– неточности в определении назначения прибора, его применение осуществля-ется после наводящих вопросов;
– неточности при нахождении объекта.

Тематическая отметка

(рейтинговая, балльная оценка) выставляется учителем после изучения большой темы или раздела. У учителя есть право выбора формы проведения тематического контроля. **Например, если учитель выбирает уровневую контрольную работу и включает 6 заданий, то:**

- первые 3 задания (1/2 от объема) – это задания репродуктивного уровня, соответствующие Государственному образовательному стандарту. При правильном выполнении этих заданий ставится «3».
- 2 задания (1-3 от объема) – это задания конструктивного уровня, превышающие Госстандарт (применение знаний в нестандартной ситуации). При правильном выполнении заданий репродуктивного уровня и конструктивного уровня ставится отметка «4».
- 1 задание (1/6 от объема) – это задание творческого уровня, превышающее Госстандарт (применение знаний в новой ситуации). При правильном выполнении заданий репродуктивного, конструктивного и творческого уровней ставится отметка «5».

В случае использования рейтинговой отметки задание репродуктивного уровня оценивается в 1 балл каждое, второго конструктивного уровня - в 2 балла, творческого уровня – в 3 балла .Итого за работу ученик набирает 10 баллов, которые переводятся в отметки: 9-10 баллов - «5», 6-8 баллов – «4», 3-5 баллов – «3», 0-2 балла – «2».

Если учитель выбирает в качестве тематического контроля тестирование и включает в него 30 вопросов, то:

- 15 (1/2 от объема) задний должны быть заданиями репродуктивного уровня, каждое из которых оценивается в 1 балл (15 баллов);
- 10 заданий (1/3 от объема) – это задания конструктивного уровня, каждое из которых оценивается в 2 балла;
- 5 заданий (1/6 от объема) – это задания творческого уровня, каждое из которых оценивается в 3 балла (15 баллов).

Всего ученик набирает 50 баллов, которые переводятся в отметки:
- 45-50 баллов – «5»;
-30-44 балла – «4»;
-15-29 баллов – «3»;
-менее 15 баллов – «2»

Рейтинговая отметка используется при проведении тематического и периодического контроля освоения изученного материала учащимися, и при этом она выполняет информативно-диагностическую функцию. Годовая отметка выставляется на основании четвертных отметок, отметок за 1,2 полугодия.

Учитель биологии может освободить ученика от сдачи экзамена или дифференцированного зачета и выставить ему «автоматом» пятерку в том случае, если учащийся имеет отличные отметки по биологии или является победителем районного, городского, этапов олимпиады, научных соревнований, конкурсов.

Оценивание проектной работы по биологии

Общие требования к проектной работе по биологии.

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя (ей) проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по биологии:

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;

– качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы, гербарных материалов к проектам по ботанике и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

– обоснованность структуры доклада;
– вычленение главного;
– полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
– использование наглядно-иллюстративного материала;
– компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
– уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту, что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.

Общие требования к оформлению проекта по биологии:

– При оформлении работы следует соблюдать определенный стандарт, это позволит во многом, ограничить включение в работу лишних материалов второстепенного ранга, которые помешают вычленить главное, основное или засоряющих работу.
– Для защиты проект может быть представлен как в печатном варианте, так и в рукописном, оформленном на белых плотных листах бумаги формата А-4. Все подписи должны быть четкими и выполненными, желательно печатным шрифтом, а также достаточно крупными и хорошо читаемыми.

Предметные четвертные оценки/отметки по биологии определяются по Таблицам предметных результатов (среднее арифметическое баллов).

Четвертная ОТМЕТКА

– высчитывается как среднее арифметическое, так как это единственное объективное и понятное ученику правило, только при этом условии ученик может контролировать действия учителя и самостоятельно заранее прогнозировать свою четвертную отметку;
– для определения среднего балла должны учитываться отметки за все темы, изученные в данной четверти: текущие отметки, выставленные с согласия ученика, обязательные отметки за задания проверочных и контрольных работ с учётом их пересдачи;
– среднее арифметическое высчитывается по отметкам за контрольные работы, и за текущие ответы, выставленным в официальный журнал.

Наиболее эффективно в конце четверти дать возможность каждому ученику самому высчитать свою четвертную отметку. Для этого необходимо, чтобы у него был перечень всех текущих отметок.

1-й шаг. За неделю до выставления итоговых отметок учитель предлагает ученикам самостоятельно подсчитать итоговую отметку либо по своим дневникам, если там выставлялись отметки, либо по Таблице требований учителя.

2-й шаг. Учитель задаёт вопрос: «Всех ли устраивает та итоговая отметка, которая у вас сейчас получается?»

3-й шаг. Ученики, недовольные своим результатом, договариваются с учителем о сроках пересдачи своих худших результатов контрольной работы, чтобы улучшить свой средний балл. Если у ученика все задания контрольной работы успешно выполнены на необходимом уровне, он может выбрать задания повышенного уровня.

4-й шаг. После пересдачи учитель высчитывает средний балл и объявляет ученикам окончательные четвертные отметки.

5-й шаг. Эта отметка переносится в классный журнал.

Приложение 1

Оценочные средства по биологии в 6 классе

1 Входная контрольная работа по биологии в 6 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых при проведении входной проверочной работы в 6 классе по биологии

Код Раздела	**Код контро-лируемого элемента**	**Элементы содержания**
1	1.1	Биология как наука. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	Признаки живых организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
	2.2	Признаки организмов. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений, ухода за ними
3	3.1	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Грибы.3
	3.7	Водоросли, их разнообразие и значение.
	3.8	Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика
	3.9	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.
	3.10	Отдел Покрытосеменные, особенности организации. Класс Двудольные. Представители семейств Бобовые, Крестоцветные, Розоцветные. Класс Однодольные. Представители семейств.
	3.11	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых при проведении входной проверочной работы по биологии в 6 классе

КОД	**Проверяемые умения**
1. Раздел «Введение. Биология как наука»	
1.1.	***Обучающийся научится***

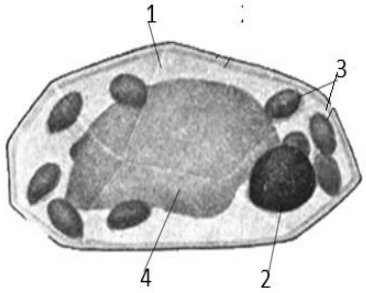
1.1.1.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
1.1.2.	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
2.Раздел «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	
2.1.	***Обучающийся научится***
2.1.1.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.
2.1.2.	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
2.1.3.	Называть и описывать части и органоиды клетки.
3. Раздел «Многообразие организмов»	
3.1.	***Обучающийся научится***
3.1.1.	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.
3.1.2.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).
3.1.3.	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.
3.1.4.	Сравнивать представителей отдельных групп растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
3.1.5.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.
3.1.6.	Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека.
3.1.7.	Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.
3.1.8.	Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.
3.1.9.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами.
3.1.10.	Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.

Спецификация
входной проверочной работы по биологии в 6 классе

Цель: оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 6 класса за курс биологии 5 класса в соответствии с требованиями ФГОС как стартовой аттестации и осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования УУД в учебной, познавательной, социальной практике.
Структура и содержание и входной контрольной работы за курс 5 класса определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования.
Критерии оценивания
Часть «А» - по 1 баллу (15 б)
Часть «В» - по 0,5 б за каждый правильный ответ (3+ 2,5 +1,5 = 7 б)
Итого: 22 балла
0-9 баллов оценка «2»
10 – 13 баллов оценка «3»
14 – 17 баллов оценка «4»
18 – 22 баллов оценка «5»
Продолжительность выполнения работы 30 мин.

Входная проверочная работа по биологии в 6 классе
Вариант 1

Часть «А»
1. Наука, изучающая растения:
1) биология 2) ботаника 3) зоология 4) экология
2. Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и напишите, какой цифрой обозначены пластиды:



3. Неорганические вещества клетки:
1) углеводы 2) нуклеиновые кислоты 3) белки 4) минеральные соли
4. Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе: 1) млекопитающие 2) цветковые 3) грызуны 4) бактерии
5. Бактерии размножаются:

1) делением клетки 2) с помощью спор 3) вегетативным путем 4) половым путем
6. Область распространения жизни составляет оболочку Земли, которая называется:
1) атмосфера 2) литосфера 3) гидросфера 4) биосфера
7. Клетки грибов, в отличие от растительных клеток, не имеют:
1) ядра 2) цитоплазмы 3) вакуоли 4) хлоропластов
8. Хлорофилл в клетках водорослей находится в:
1) хлоропластах 2) хромопластах 3) хроматофорах 4) лейкопластах.
9. Тело мха кукушкин лен состоит из:
1) слоевища 2) стебля и листьев 3) стебля, корня и листьев 4) таллома
10. К абиотическим факторам относится:
1) выпас скота 2) извержение вулкана 3) листопад 4) охота
11. К биотическим факторам относят:
1) опыление растений 2) извержение вулкана 3) дождь 4) строительство дорог
12. «Она состоит из минеральных веществ, воды, воздуха, а также содержит остатки растений и животных, продукты их разложения..» Какая среда обитания описана:
1) почвенная 2) водная 3) наземно-воздушная 4) тела живых организмов
13. Мхи, в отличие от других высших растений, не имеют:
1) корень 2) стебель 3) лист 4) цветок
14. Цветки характерны для:
1) хвощей 2) папоротников 3) голосеменных 4) покрытосеменных
15. Общим признаком голосеменных и покрытосеменных растений является:
1) наличие цветка 2) развитие из спор 3) развитие из семени 4) наличие плодов

Часть «В»
В 1. Установите соответствие:

Функции	Органоид
А) Это граница между средами	1. Цитоплазма
Б) Заполняет пространство	2. Клеточная мембрана
В) Объединяет структуры клетки	
Г) Осуществляет обмен веществ	
Д) Осуществляет транспорт веществ	
Е) Является защитой для клетки	

А	Б	В	Г	Д	Е

В 2. Установите соответствие:

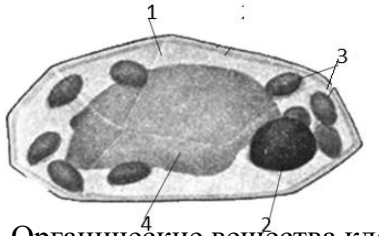
Организм	Среда обитания
А) блоха	1) водная
Б) кит	2) почвенная
В) кобра	3) наземно-воздушная
Г) крот	4) тела живых организмов
Д) дятел	

А	Б	В	Г	Д

В 3. Выберите три правильных ответа:
Значение лишайников:
1) разрушают горные породы
2) связывают атмосферный азот
3) служат кормом для животных
4) участвуют в почвообразовании
5) сырье для получения агар-агар
6) сырье для получения антибиотиков

Входная проверочная работа по биологии в 6 классе
Вариант 2

Часть «А»
1. Наука, изучающая животных:
1) биология 2) ботаника 3) зоология 4) экология
2. Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и напишите, какой цифрой обозначена вакуоль:



3.Органические вещества клетки:
1) углеводы 2)вода 3) цитоплазма 4) минеральные соли
4. Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе: 1) млекопитающие 2) цветковые
3) грызуны 4) бактерии
5. Цветковые растения размножаются:
1) делением клетки 2) с помощью спор 3) вегетативным путем 4) половым путем

6. Область распространения жизни составляет оболочку Земли, которая называется:
1) атмосфера 2) литосфера 3) гидросфера 4) биосфера
7. Клетки растений, в отличие от клеток грибов, имеют:
1) ядра 2) цитоплазму 3) вакуоли 4) хлоропласты
8. Хлорофилл в клетках водорослей находится в:
1) хлоропластах 2) хромопластах 3) хроматофорах 4) лейкопластах.
9. Тело мха сфагнума состоит из:
1) слоевища 2) стебля и листьев 3) стебля, корня и листьев 4) таллома
10. К абиотическим факторам относится:
1) выпас скота 2) извержение вулкана 3) листопад 4) охота
11. К биотическим факторам относят:
1) опыление растений 2) извержение вулкана 3) дождь 4) строительство дорог
12. «Она состоит из минеральных веществ, воды, воздуха, а также содержит остатки растений и животных, продукты их разложения..» Какая среда обитания описана:
1) почвенная 2) водная 3) наземно-воздушная 4) тела живых организмов
13. Папоротники, в отличие от других высших растений, не имеют:
1) корень 2) стебель 3) лист 4) цветок
14. Цветки характерны для:
1) хвощей 2) папоротников 3) голосеменных 4) покрытосеменных
15. Общим признаком голосеменных и покрытосеменных растений является:
1) наличие цветка 2) развитие из спор 3) развитие из семени 4) наличие плодов

Часть «В»
В 1. Установите соответствие:

Функции	Органоид
А) Это граница между средами	1. Клеточная мембрана
Б) Заполняет пространство	2. Цитоплазма
В) Объединяет структуры клетки	
Г) Осуществляет обмен веществ	
Д) Осуществляет транспорт веществ	
Е) Является защитой для клетки	

А	Б	В	Г	Д	Е

В 2. Установите соответствие:

Организм	Среда обитания
А) вошь	1) водная
Б) акула	2) почвенная
В) гадюка	3) наземно-воздушная
Г) крот	4) тела живых организмов
Д) скворец	

А	Б	В	Г	Д

В 3. Выберите три правильных ответа:
Значение мхов:
1) разрушают горные породы
2) связывают атмосферный азот
3) служат кормом для животных
4) участвуют в почвообразовании
5) сырье для получения агар-агар
6) сырье для получения антибиотиков

Ответы к входной контрольной работе по биологии 6 класс
Вариант 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	3	4	4	1	1	4	1	1	3	3	1	4	4	3

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	1	2

А	Б	В	Г	Д
3	1	3	2	3

В3- 1 3 4

2 Итоговая контрольная работа по биологии в 6 классе
Кодификатор
элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работы
по биологии в 6 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1	**Биология – наука о живых организмах**
1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей
1.2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
1.4	Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
2	**Клеточное строение организмов**
2.1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Методы изучения клетки.
2.2	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка
2.3	Ткани организмов.
3	**Многообразие организмов**
3.1	Клеточные и неклеточные формы жизни
3.2	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы
3.3	Основные царства живой природы
4	**Среды жизни**
4.1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Место обитания
4.2	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде
4.3	Приспособления организмов к жизни в водной среде
4.4	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде
4.5	Приспособления организмов к жизни в организменной среде

4.6	Растительный и животный мир родного края
5	**Царство Растения**
5.1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека
5.2	Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений
5.3	Растение – целостный организм (биосистема)
5.4	Условия обитания растений. Среды обитания растений
5.5	Сезонные явления в жизни растений
6	**Органы цветкового растения**
6.1	Семя. Строение семени
6.2	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней
6.3	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.
6.4	Почки. Вегетативные и генеративные почки
6.5	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа
6.6	Стебель. Строение и значение стебля
6.7	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления
6.8	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов
7	**Микроскопическое строение растений**
7.1	Разнообразие растительных клеток
7.2	Ткани растений
7.3	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок

7.4	Микроскопическое строение стебля
7.5	Микроскопическое строение листа
8	**Жизнедеятельность цветковых растений**
8.1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ
8.2	Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений.
8.3	Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними
9	**Многообразие растений**
9.1	Классификация растений
9.2	Многообразие цветковых растений
9.3	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых при проведении итоговой контрольной по биологии в 6 классе

Код	**Проверяемые требования к уровню подготовки**
1	Метапредметные
1.1	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
1.2	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
1.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

1.4	Смысловое чтение
1.5	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
1.6	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
1.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
1.8	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
2	Предметные
2.1	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
2.2	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.
2.3	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.
2.4	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
2.5	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
2.6	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Спецификация
итоговой контрольной работы по биологии в 6 классе

Цель работы - определение уровня подготовки обучающихся 6-х классов по биологии.
Структура и содержание работы**:**
В работу по биологии включено:
12 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных
1 задание на соответствие
1 задание с выбором нескольких ответов
2 задания, требующее развернутого ответа обучающихся
Работа состоит из 3 частей
Часть А № 1 – 12 содержит задания с выбором одного ответа
Часть В В1 – с выбором нескольких ответов В2 – задание на соответствие
Часть С С1 – знание определения термина. С2 – развернутый ответ, составление по тексту опорно-логической схемы
Продолжительность выполнения работы – 40 минут.
Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 6 классах
Для выполнения работы по биологии отводится 40 минут.
Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 16 заданий.
Часть А содержит 12 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный.
Часть В содержит 2 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр.
Часть С содержит 2 задания, требующие развернутого ответа

Все бланки заполняются яркими чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручек. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Критерии оценивания отдельных заданий и итоговой работы в целом за курс 6 класса. За верное выполнение каждого задания части А работы обучающийся получает 1 балл, максимальное количество баллов – 12 , части В – 2 балла, максимальное количество баллов – 4 , части С С1 - 2 балла, С2 - 3 балла, максимальное количество баллов – 5
За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.
Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы – 21 балл.

Оценка	Количество правильных ответов
«5»	21-19
«4»	18-16
«3»	15-13
«2»	12-0

Итоговая контрольная работа по биологии в 6 классе

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

1. К увеличительным приборам не относится:
   а) телескоп; б) микроскоп; в) лупа; г) компас
2. Хранителем наследственной информации являются:
   а) рибосомы; б) вакуоли; в) ядро; г) цитоплазма.
3. Бактерии – это:
а) многоклеточные организмы;
б) одноклеточные организмы без ядра;
в) одноклеточные организмы, имеющие ядро;
г) одноклеточные паразитические организмы
4. Одноклеточная зеленая водоросль:
а) хлорелла; б) ламинария; в) спирогира; г) улотрикс
5. Тело лишайника называется:
а) мицелий; б) микориза; в) слоевище; г) нет верного ответа
6. Мхи отличаются от других растений тем, что:
а) они способны питаться отмершими организмами;
б) тело не имеет тканей и органов;
в) корни глубоко уходят в почву;
г) на концах верхних ветвей образуется коробочка со спорами
7. Голосеменные растения отличаются от папоротников:
а) живут на суше; б) имеют корни и побеги;
в) образуют плод; г) размножаются семенами
8. В образовании корнеплодов принимает участие корни:
а) придаточные; б) главный; в) боковые; г) боковые и придаточные
9. Зародыш семени состоит из:
а) почечки и семядолей;
б) зародышевого корешка, стебелька, почечки и семядолей;
в) зародышевого корешка, стебелька и почечки
г) эндосперма и семядолей
10. Цветок – это орган растения, который обеспечивает:
а) семенное размножение; б) образование гамет;
в) оплодотворение; г) все перечисленное
11. Фотосинтез происходит в:
а) цитоплазме; б) ядре; в) хлоропластах; г) вакуолях
12. Корневищами размножаются:
а) тюльпан; б) ландыш; в) земляника; г) смородина

Часть В

Выберите правильные ответы.
В 1. Для растений характерно: (выбрать три правильных ответа)
1. автотрофный (фотосинтез) тип питания;
2. отсутствие клеточной стенки;
3. наличие хлоропластов;
4. запасное питательное вещество - гликоген
5. диффузный ограниченный рост;
6. рост в течение всей жизни.
В 2. Установите соответствие между видами жилкования листьев и представителями растений.

Виды жилкования	*Представители*
1. дуговое	А. ландыш
2. параллельное	Б. черемуха
3. сетчатое	В. овес
	Г. пшеница
	Д. береза

Часть С
С1. Дайте определение термину «микориза».
С2. Найдите ошибки и исправьте их:
1. Существуют два способа размножения: бесполое и половое.
2. Одноклеточные зеленые водоросли при неблагоприятных условиях размножаются бесполым путем, а при благоприятных – половым.
3. Половое размножение происходит при помощи особых половых клеток – гамет.
4. Различают женские гаметы (сперматозоиды) и мужские гаметы (яйцеклетки).
5. При слиянии половых клеток образуется зигота.
6. У мхов из зиготы на мужском растении образуется коробочка на ножке.

Оценочные средства по биологии 7 класс.
6.1 Входная проверочная работа по биологии 7 класс.
Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на входной проверочной работе по биологии в 7 классе

Код раздела	Код элемента	Элементы содержания
1	1.1	**Биология как наука. Методы биологии** Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических

		объектов
2	2.1	**Признаки живых организмов** Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
	2.2	Признаки организмов. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений, ухода за ними
3	3.1	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Грибы.
	3.2	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян.
	3.3	Корень, его функции, типы корневых систем Побег, его видоизменения. Почки. Внешнее строение листа, его функции. Стебель
	3.4	Цветок и его строение Плод, его функции. Распространение плодов и семян
	3.5	Жизнь растений. Значение фотосинтеза, дыхания, испарения воды в обмене веществ и энергии
	3.6	Основы классификации растений. Систематика. Происхождение культурных растений.
	3.7	Водоросли, их разнообразие и значение.
	3.8	Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика
	3.9	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.
	3.10	Отдел Покрытосеменные, особенности организации. Класс Двудольные. Представители семейств Бобовые, Крестоцветные, Розоцветные. Класс Однодольные. Представители семейств.
	3.11	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности
4	4.1	**Взаимосвязи организмов и окружающей среды** Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.
	4.2	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Особенности агроэкосистем
	4.3	Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых на входной проверочной работе
по биологии в 7 классе

Код	**Проверяемые требования к уровню подготовки**
1	Метапредметные
1.1	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации

1.2	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
1.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
1.4	Смысловое чтение
1.5	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
1.6	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
1.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
1.8	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
2	Предметные
2.1	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
2.2	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.
2.3	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.

2.4	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
2.5	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
2.6	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Спецификация
входной проверочной работы по биологии в 7 классе

Цель**:** оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 7 класса за курс биологии 6 класса в соответствии с требованиями ФГОС как стартовой аттестации и осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования УУД в учебной, познавательной, социальной практике.
Содержание и структура входной проверочной работы за курс 6 класса определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом основной образовательной программы основного общего образования.
Критерии оценивания.
За каждый правильный ответ части А – 1 балл (8 баллов)
За каждый правильный ответ части В – 0,5 баллов (3 балла)
За каждый правильный ответ задания со свободным ответом – 1 балл (5 баллов)
Итого: 16 баллов.
Оценка «5» 81-100% - 13-16 баллов.
Оценка «4» 61-80% - 10-12 баллов
Оценка «3» 41-60% - 7-9 баллов.
Оценка «2» 0-40% - 6 и менее баллов.
Продолжительность выполнения работы 20 минут.

Входная проверочная работа по биологии в 7 классе

Часть А.
1. Оформленное ядро отсутствует в клетках:
а) грибов б) растений в) бактерий г) животных

2. Бактерии гниения по типу питания относятся к:
а) фотосинтетикам б) симбионтам в) паразитам г) сапрофитам
3. При сборе грибов нельзя повреждать грибницу, потому что она:
а) поглощает воду и минеральные соли б) скрепляет комочки почвы
в) улучшает плодородие почвы г) служит местом образования спор
4. Фотосинтез происходит:
а) во всех частях растений б)во всех клетках в) в клетках в которых есть хлорофилл
5. Для какого царства организмов характерно воздушное и почвенное питание?
а) животные б) бактерии в) грибы г) растения
6. Кислород поступает в клетки листа через:
а) прозрачные клетки кожицы б) хлоропласты в) устьица и межклетники г) сосуды
7. Испарение воды листьями
а) ускоряет рост растений б) повышает обмен веществ в) затрудняет поглощение корнем воды и минеральных солей из почвы г) способствует поглощению корнем воды из почвы
8. Почему яблоко считают плодом?
а) пригоден в пищу б) внутри него находятся семена
в) оно растет на стебле г) в нем содержатся витамины

Часть В

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры на строке по возрастанию.

В1. Какова роль фотосинтеза в природе?
1) обогащает клетки растений соединениями азота 2) обогащает почву минеральными веществами 3) обеспечивает все организмы на Земле кислородом 4) обеспечивает все живое на Земле энергией 5) обогащает атмосферу парами воды 6) обеспечивает пищей, органическими веществами всех живущих на Земле

_____

В2. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.
Какие черты строения и жизнедеятельности свидетельствуют о сходстве растений и грибов?

1. выполняют в природе роль разрушителей органических веществ
2. неограниченный рост
3. клетки имеют плотные оболочки
4. размножаются семенами
5. имеют в клетках ядро
6. автотрофы

_____

Задание со свободным ответом. Закончите фразы.

А) организмы, которые могут сами синтезировать органические вещества -

Б) организмы, которые живут за счет других организмов и приносят им вред -

В) организмы, питающиеся за счет взаимовыгодных отношений -

Г) процесс удаления из организма ненужных продуктов обмена -

Д) организмы, употребляющие готовые органические вещества -

6.2 Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 7 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1.1	Введение
1.1.1	История развития зоологии. Современная зоология
1.2.	Многообразие животных
1.2.1	Простейшие
1.2.2	Тип Губки
1.2.2	Тип Кишечнополостные
1.2.3	Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви
1.2.4	Тип Моллюски
1.2.5.	Тип Членистоногие
1.2.6	Класс Рыбы

1.2.7	Класс Земноводные
1.2.8	Класс Пресмыкающиеся
1.2.9	Класс Птицы
1.2.10	Класс Млекопитающие
1.3	Эволюция строения и функций органов и систем
1.3.1	Покровы тела и органы передвижения
1.3.2	Опорно-двигательная система
1.3.3	Органы дыхания и газообмен
1.3.4.	Кровеносная система
1.3.5	Органы пищеварения и выделения
1.3.6	Нервная система. Органы чувств
1.3.7	Органы и способы размножения
1.4	Развитие и закономерности размещения животных на Земле
1.5	Биоценозы
1.6	Одомашнивание животных. Охрана животного мира

Кодификатор

планируемых результатов обучения, проверяемых на итоговой контрольной работе
по биологии в 7 классе

КОД	Проверяемые умения
1. РАЗДЕЛ ПРОСТЕЙШИЕ	

Обучающийся научится	
1.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: простейшие, корненожки, радиолярии, солнечники, споровики, циста, раковина, инфузории, колония, жгутиконосцы. Сравнивать простейших животных и растений. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека
1.2.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей простейших
1.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе простейших (классифицировать)
2. РАЗДЕЛ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ	
Обучающийся научится	
2.1.	Характеризовать тип кишечнополостные. Объяснять значение кишечнополостных в природе и жизни человека
2.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: двуслойное животное, кишечная полость, радиальная симметрия, щупальца, эктодерма, энтодерма, стрекательные клетки, полип, медуза, коралл, регенерация. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов кишечнополостных
2.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кишечнополостных (классифицировать)
2.4.	Характеризовать тип плоские черви. Объяснять значение плоских червей в природе и жизни человека. Выделять черты приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни
2.5.	Объяснять понятия на конкретных примерах: орган, система органов, трёхслойное животное, двусторонняя симметрия, паразитизм, кожно-мышечный мешок, гермафродит, окончательный хозяин, чередование поколений. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов плоских червей
2.6.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе плоских червей (классифицировать)
2.7.	Характеризовать тип круглые черви. Объяснять значение круглых червей в природе и жизни человека
2.8.	Объяснять понятия на конкретных примерах представителей типа круглые черви: первичная полость тела, пищеварительная система, выделительная система, половая система, мускулатура, анальное отверстие, разнополость

2.9.	Характеризовать тип кольчатые черви. Объяснять значение кольчатых червей в природе и жизни человека
2.10.	Объяснять понятия на конкретных примерах: вторичная полость тела, параподия, замкнутая кровеносная система, полихеты, щетинки, окологлоточное кольцо, брюшная нервная цепочка, забота о потомстве. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей многощетинковых червей
2.11.	Объяснять понятия на конкретных примерах: диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей малощетинковых червей
2.12.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кольчатых червей (классифицировать)
2.13.	Характеризовать тип моллюски. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека. Объяснять понятия на конкретных примерах: раковина, мантия, мантийная полость, лёгкое, жабры, сердце, тёрка, пищеварительная железа, слюнные железы, глаза, почки, дифференциация тела
2.14.	Объяснять понятия на конкретных примерах: брюхоногие, двустворчатые, головоногие, реактивное движение, перламутр, чернильный мешок, жемчуг. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов типа моллюски
2.15.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе моллюсков (классифицировать)
2.16.	Характеризовать тип членистоногие. Объяснять значение членистоногих в природе и жизни человека.
2.17.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе членистоногие (классифицировать)
2.18.	Объяснять понятия на конкретных примерах: наружный скелет, хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина, лёгочные мешки, трахеи, жаберный тип дыхания, лёгочный тип дыхания, трахейный тип дыхания, партеногенез
2.19.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ракообразные и паукообразные
2.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: инстинкт, поведение, прямое развитие, непрямое развитие
2.21.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса насекомые

2.22.	Объяснять на конкретных примерах особенности жизнедеятельности и значение общественных насекомых, насекомых-вредителей и переносчиков заболеваний в природе и жизни человека
3. РАЗДЕЛ ХОРДОВЫЕ. ПОЗВОНОЧНЫЕ	
Обучающийся научится	
3.1.	Характеризовать тип хордовые. Объяснять значение хордовых (позвоночных) в природе и жизни человека
3.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: хорда, череп, позвоночник, позвонок. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ланцетники и круглоротые
3.3.	Объяснять понятия на конкретных примерах: чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, двухкамерное сердце, нерест, проходные рыбы. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов хрящевых и костных рыб
3.4.	Определять принадлежность биологических объектов к определенным систематическим группам хрящевых и костных рыб (классифицировать)
3.5.	Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране редких рыб и увеличении численности промыслов рыб
3.6.	Объяснять понятия на конкретных примерах: головастик, лёгкие. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса земноводные
3.7.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе земноводных (безногие, хвостатые, бесхвостые) (классифицировать)
3.8.	Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов земноводных
3.9.	Объяснять понятия на конкретных примерах: внутреннее оплодотворение, диафрагма, кора больших полушарий, панцирь. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса пресмыкающиеся
3.10.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы) (классифицировать)

3.11.	Объяснять значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов пресмыкающихся
3.12.	Объяснять понятия на конкретных примерах: теплокровность, гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация, двойное дыхание, воздушные мешки, роговые пластинки, копчиковая железа, хищные птицы, растительноядные птицы, оседлые птицы, кочующие птицы, перелѐтные птицы, насекомоядные птицы, зерноядные птицы, всеядные птицы
3.13.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса птиц
3.14.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе птиц (пингвины, страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные, дневные хищные, совы, куриные, воробьиные, голенастые) (классифицировать)
3.15.	Объяснять понятия на конкретных примерах: первозвери, или яйцекладущие, настоящие звери, живорождение, матка, резцы, миграции, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы, копыта, рога, сложный желудок, жвачка
3.16.	Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов птиц
3.17.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса млекопитающие
3.18.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе млекопитающие (однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, китообразные, ластоногие, хоботные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные) (классифицировать)
3.19.	Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов млекопитающих
3.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: приматы, человекообразные приматы. Отличать по рисункам отдельных представителей приматов. Сравнивать поведение приматов с поведением человека
4. РАЗДЕЛ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ	
Обучающийся научится	
4.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие. Описывать и характеризовать

	гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы
4.2.	Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных
4.3.	Описывать этапы эволюции животных. Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса
4.4.	Объяснять на конкретных примерах значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных

Спецификация
итоговой контрольной работы по биологии в 7 классе

Назначение работы: Итоговая контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 7 класса предметного содержания курса биологии по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.
Структура итоговой контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 3-х частей:
часть 1 (А) содержит 21 заданий базового уровня сложности с выбором ответа;
часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня сложности: 1 – на соответствие между биологическими объектами; 1 – на определение последовательности; 1- с выбором нескольких ответов
часть 3 (С) включает 1 задание со свободным развернутым ответом.
Продолжительность выполнения работы
На выполнение всей работы отводится 40 минут. .
Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы — **21 балл.**

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получает 2 балла. Если допущена 1 ошибка выставляется 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **6 баллов.**

За верное выполнение задания **3 части** работы обучающийся получает 0-3 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **3 балла.**

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **30 баллов.**

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»

Первичные баллы	Менее 12	13-18	19-24	25-30

Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе

Часть А. Выберите один правильный ответ на вопрос:

А1. По способу питания животные являются:
а) автотрофами б) гетеротрофами в) хемотрофами г) все ответы верны.
А2. Раздел биологии, изучающий животных, называют:
а) ботаника б) зоология в) генетика г) эмбриология.
А3.Органоидом движения у амебы служат:
а) жгутики б) ложноножки в) реснички г) конечности.
А4. Днем питается как растение, в темноте питается как животное:
а) амеба б) инфузория-туфелька в) эвглена зеленая г) споровики.
А5. Тело кишечнополостных образовано:
а) из 1 слоя клеток б) из 2 слоев клеток в) одной клеткой г) из 3 слоев клеток.
А6. Бычий цепень относится:
а) Типу Кольчатые черви б) Типу Плоские черви
в) Типу Круглые черви. г) Типу Кишечнополостные.
А7. У паразитических червей покровы тела:
а) снабжены ресничками б) состоят из хитина
в) не растворяются пищеварительными соками г) покрыты слизью.
А8. К Классу Головоногие моллюски относятся:
а) виноградная улитка б) беззубка в) осьминог г) гидра пресноводная.
А9. Снаружи тело членистоногих покрыто:
а) кутикулой из хитина б) тонкой кожей
в) кожей с роговыми чешуйками г) слизью.
А10. Внекишечное пищеварение характерно:
а) для речного рака б) для паука в) для жука г) для беззубки.
А11. Продуценты в биоценозе:
а) растения б) животные в) бактерии г) грибы.
А12. Заражение человека аскаридой происходит при употреблении
а) немытых овощей б) воды из стоячего водоема
в) плохо прожаренной говядины г) все ответы верны.
А13. Для хрящевых рыб характерно:
а) плавательный пузырь, костный скелет б) нет плавательного пузыря
в) скелет хрящевой г) все ответы верны.

А14.Органы дыхания у земноводных:
а) жабры б) легкие в) кожа, легкие г) все ответы верны.
А15. Пищеварительная система у лягушки заканчивается:
а) клоакой б) анальным отверстием в) мочевым пузырем г) кишечником.
А16. Для пресмыкающихся характерно:
а) внутреннее оплодотворение б) наружное оплодотворение
в) живорождение г) партеногенез.
А17. Воздушные мешки имеются у
а) птиц б) рыб в) млекопитающих г) у всех позвоночных.
А18. Киль у птиц – это вырост:
а) большой берцовой кости б) грудины в) лопатки г) ключицы.
А19. Позвоночник у млекопитающих состоит из отделов:
а) шейный, грудной, хвостовой б) шейный, поясничный, хвостовой
в) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой
г) шейный, крестцовый, хвостовой.
А20. Случаи возврата к предкам:
а) рудименты б) атавизмы в) гомологи г) аналоги.
А21. Четырехкамерное сердце имеют
а) рыбы б) млекопитающие в) пресмыкающиеся г) ланцетник.

Часть В.
В1. Выберите три правильных ответа из шести: У насекомых с полным превращением
1) три стадии развития
2) четыре стадии развития
3) личинка похожа на взрослое насекомое
4) личинка отличается от взрослого насекомого
5) за стадией личинки следует стадия куколки
6) во взрослое насекомое превращается личинка

В2. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ	КЛАСС
А) отделы тела: голова, грудь, брюшко	1) Паукообразные
Б) 3 пары ходильных ног	2) Насекомые
В) наличие паутинных желез	
Г) 4 пары ходильных ног	
Д) отделы тела: головогрудь, брюшко	
Е) наличие усиков	

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:
А) Млекопитающие
Б) Пресмыкающиеся
В) Рыбы
Г) Птицы
Д) Бесчерепные хордовые

Часть С. Дайте полный свободный ответ на вопрос:
С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

Оценочные средства по биологии в <u>9 классе</u>

Входная контрольная работа по биологии в 9 классе

Спецификация

Назначение работы: остаточные знания курса биологии.
Документы, определяющие содержание работы:
1) Обязательный минимум содержания основного образования по биологии.
2) Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования.

Структура контрольной работы

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности включаемых в них заданий.
Часть А включает 15 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы биологии, изучаемые 6-8 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3… А 15 (уровень сложности базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.
Часть В включает 2 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2;
Часть С содержит 1 задание с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

Распределение заданий работы по частям:

№	Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла	Тип заданий

1.	A	15	15	71	Задания с выбором ответа
2.	B	2	4	19	Задания с кратким ответом
3.	C	1	2	10	Задания с развернутым ответом
Итого:		18	21	100	

Задания контрольной работы ориентированы на проверку элементов содержания трех содержательных блоков: «Биология-наука о живой природе», «Клеточный уровень организации», «Человек и его здоровье». Распределение заданий по данным блокам проведено с учетом того, какой объем занимает содержание каждого из них в общей структуре курса биологии, какое время отводится на изучение этого материала, а также со степенью трудности усвоения учащимися того или иного материала.

Кодификатор элементов содержания, используемый для составления КИМ

код блока	код элемента	Проверяемые элементы содержания	№ задания
1		Биология-наука о живой природе	
	1.1	Методы изучения живой природы	
	1.2	Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности	А2, А3
	1.3	Разнообразие организмов, их классификация	А1
	1.4	Царство бактерий и грибов. Лишайники. Их строение и жизнедеятельность, размножение	А7
	1.5	Царство растений. Строение, жизнедеятельность, размножение растительного организма (на примере цветкового растения)	А5, А6
	1.6	Царство животных, Беспозвоночные животные, их строение, жизнедеятельность, размножение, классификация	А8
	1.7	Хордовые, их классификация, строение, жизнедеятельность, размножение, поведение	А9, А10
2		Клеточный уровень организации жизни	
	2.1	Клетка-единица строения и жизнедеятельности организмов	
	2.1	Сравнение клеток растений ,животных ,грибов и бактерий. Ткани	А11
3		**Человек и его здоровье**	
	3.1	Внутренняя среда организма. Иммунитет	А13
	3.2	Кровеносная система, ее строение, роль в жизнедеятельности организма человека	А10

	3.3	Первая помощь при травмах скелета и органов кровообращения	A15
	3.4	Дыхание и питание, их роль в организме. Строение и функции дыхательной и пищеварительной систем органов	A13
	3.5	Обмен веществ и превращение энергии. Кожа. Выделение	A7
	3.6	Нейрогуморальная регуляция функций в организме человека	A12, B1
	3.7	Высшая нервная деятельность человека. Анализаторы	A14
	3.8	Гигиена умственного труда, нервной и эндокринной систем органов, анализаторов	C1

Проверяемые виды деятельности:

1. Определять и классифицировать биологические объекты и явления
2. Распознавать особенности строения, процессов жизнедеятельности, индивидуального и исторического развития организмов, основные систематические категории;
3. Характеризовать биологические объекты, явления, процессы, законы, теории;
4. Устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями органоидов клетки, органов и систем органов, между организмами, средой их обитания.
5. Применять биологические знания в практической деятельности.

Время выполнения работы – 45 минут.

Система оценивания.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В от 0 до 2 баллов. За одну ошибку выставляется 1 балл, за 2 и более ошибок и за отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Задание части С имеет два элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание в целом – в 2 балла.

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 19 до 21 баллов – отметка 5,
от 16 до 18 баллов – оценка 4,
от 13 до 15 баллов – оценка 3,
менее 12 баллов – оценка 2.

Контрольная работа по биологии (вводная).

1 вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. Изучением многообразия организмов, их классификацией занимается наука
1)экология 2)систематика 3)гигиена 4)анатомия

А2.Процессами жизнедеятельности в клетке управляет
1)цитоплазма 2)ядро 3) митохондрия 4)клеточный центр

А3.К какому царству принадлежат организмы, клетки которых содержат хлоропласты?
1)бактерий 2)грибов 3) растений 4)животных

А4.Какие организмы состоят из сходных клеток и не имеют тканей?
1)мхи 2)папоротники 3)водоросли 4)плауны

А5. Для оплодотворения папоротников и мхов необходимо наличие
1)воздушной среды 2) водной среды 3)почвы 4)света

А6. Плод паслёновых растений картофеля и томата называют

1) клубнем 2) корнеплодом 3)корневищем 4)ягодой

А7. Органическими веществами живых организмов питаются
1)паразиты 2)сапротрофы 3)автотрофы 4)плесневые грибы

А8.Беспозвоночных животных, у которых между органами расположена соединительная ткань (паренхима),относят к типу
1)кишечнополостных 2) кольчатых червей 3)членистоногих 4) плоских червей

А9. С помощью боковой линии рыба воспринимает
1)запах предметов 3)звуковые сигналы
2)окраску предметов 4) направление и силу течения воды

А10. Какая кровь у млекопитающих животных и человека течет в венах большого круга кровообращения?
1) насыщенная углекислым газом 3) артериальная
2) насыщенная кислородом 4) смешанная

А11.Каким свойством обладают нервная и мышечная ткань?
1)проводимостью 2)сократимостью 3)возбудимостью 4)воспроизведения

А12. Что развивается при недостатке гормона поджелудочной железы?
1) сахарный диабет 3) гипертония
2) аллергия 4) кретинизм

А13.До применения вакцины многие дети в нашей стране болели коклюшем. Какой иммунитет возникает после перенесения ребёнком этого инфекционного заболевания?
1) естественный врождённый 3) искусственный активный
2) естественный приобретённый 4) искусственный пассивный

А14. В XIX в. И.М. Сеченов сказал, что: «Человек без … остался бы вечно в положении новорождённого». Какой термин из предложенных следует поставить на место пропуска?

1) характер
2) память
3)эмоция
4)потребность

А15. Что необходимо сделать, чтобы освободить дыхательные пути пострадавшего от воды?
1) придать пострадавшему сидячее положение, а под голову положить валик
2) положить пострадавшего на колено спасающего лицом вниз и надавить на спину
3) наложить на грудную клетку давящую повязку и приподнять ноги пострадавшего
4) положить на грудь пострадавшего тёплую грелку и завернуть его в одеяло

Часть В

При выполнении заданий с кратким ответом (В1–В2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие железы выделяют гормоны в кровь?
   А)половые
   Б)потовые
   В)надпочечники
   Г)железы желудка
   Д)поджелудочная и гипофиз
   Е)печень и слюнные
   Ответ:

2.Установите соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	КЛАСС
А) у части представителей в развитии имеется стадия куколки	1) Насекомые
Б) подавляющее большинство представителей – хищники	2) Паукообразные
В) тело состоит из головы, груди и брюшка	
Г) способны поглощать только жидкую пищу	
Д) 4 пары ходильных ног	
Е) на голове могут располагаться простые и	

сложные глаза

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

1.Объясните, почему вредно носить тесную обувь, а в подростков возрасте – и обувь на высоком каблуке.

Ответы (1 вар)

А1	А2	3	4	5	6	7	8	9	А10	А11	А12	А13	А14	А15
2	2	1	1	2	4	1	4	4	1	3	1	2	2	2
В1	В2													
ВГД	121 221													

С1.Объясните, почему вредно носить тесную обувь, а в подростков возрасте – и обувь на высоком каблуке.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
Правильный ответ должен содержать следующие элементы. 1. В узкой обуви сдавлена стопа, перенапряжены мышцы, ухудшается кровообращение, появляются потёртости кожи, усиливается потливость и возникает усталость ног 2. В подростковом возрасте – в период интенсивного роста – обувь на высоком каблуке может привести к неправильному формированию скелета, нарушению осанки,	

возникновению плоскостопия	
Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	**2**
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	**1**
Ответ включает в себя один-два элемента при наличии грубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя один из названных выше элементов при наличии негрубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ неправильный	**0**
Максимальный балл 2	

Контрольная работа по биологии (вводная)

2вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. Какая наука изучает процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека?

1)анатомия 2)физиология 3)экология 4)гигиена

А2. Какую роль играет ядро в клетке?

1)содержит запас питательных веществ

2)осуществляет связь между органоидами и частями клетки

3)способствует поступлению веществ в клетку

4)обеспечивает сходство материнской клетки с дочерними

А3.К какому царству относят организм, тело которого представляет собой мицелий, состоящий из гиф?

1)растений 2)бактерий 3)грибов 4)лишайников

А4. К какой группе относят растения, которые не имеют корней, стеблей и листьев?

1)хвощей 2)водорослей 3)мхов 4)папоротников

А5. Опыление у голосеменных растений осуществляется

1)водой 2)ветром 3)птицами 4)насекомыми

А6.Плоды образуются у:

1)папоротника 2)голосеменных 3)покрытосеменных 4)моховидных

А7. Органическими веществами отмерших организмов питаются

1)паразиты 2)симбионты 3)сапротрофы 4)автотрофы

А8.Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела, добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

1)членистоногих 2)моллюсков 3)кольчатых червей 4)кишечнополостных

А9. Что предохраняет птиц от перегревания?

1)кожа 3)легкие

2)воздушные мешки 4)желудок

А10. У человека и млекопитающих животных артериальная кровь течет в

1)венах малого круга и в артериях большого круга кровообращения

2)венах большого и малого кругов кровообращения

3)артериях малого и большого кругов кровообращения

4)артериях малого круга и в венах большого круга кровообращения

А11. Межклеточное вещество в костной ткани человека

1)жидкое 2)твердое 3)напоминает хрящ 4)отсутствует

А12. Больным диабетом вводят в кровь

1)адреналин 3)инсулин

2)гормон щитовидной железы 4)половые гормоны

А13.После какого перенесенного заболевания вырабатывается стойкий иммунитет?

1)бронхита 2)ветрянки 3)гастрита 4) стоматита

А14. Какой из приведенных видов деятельности человека по И.П. Павлову может быть отнесен к условно-рефлекторной?

1) соблюдение привычного режима дня
2) поворот человеком головы на незнакомый звук
3) написание картины художником
4) отдергивание руки от горячего предмета

А15. Если кровь из раны вытекает пульсирующей струёй и имеет ярко-алый цвет, то кровотечение у пострадавшего

1) венозное, и достаточно наложить тугую повязку
2) артериальное, и достаточно наложить тугую повязку
3) артериальное, и необходимо наложить жгут
4) венозное, и необходимо наложить жгут

Часть В

При выполнении заданий с кратким ответом (В1–В2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

1 Чем отличаются покрытосеменные растения от голосеменных? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) характеризуются многообразием жизненных форм
2) размножаются семенами
3) имеют хорошо развитые вегетативные органы
4) способны образовывать обширные леса
5) образуют сочные и сухие плоды

6) опыляются насекомыми и птицами

Ответ:

2.Установите соответствие между железой и характеристикой, которая ей соответствует. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЖЕЛЕЗА
А) недостаток вырабатываемого гормона вызывает сахарный диабет	1) надпочечник
	2) поджелудочная
Б) вырабатывает гормон инсулин	
В) железа смешанной секреции	
Г) вырабатывает гормон адреналин	
Д) состоит из коркового и мозгового слоя	
Е) железа парная	

Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	Д	Е

Часть С

1.Французский писатель гуманист Франсуа Рабле вложил в уста одного из своих персонажей фразу, ставшую крылатой: «Аппетит приходит во время еды».

Что такое аппетит? Используя знание физиологического механизма возникновения аппетита, объясните смысл крылатой фразы.

Ответы (2вар)

А1	А2	3	4	5	6	7	8	9	А10	А11	А12	А13	А14	А15
2	4	3	2	2	3	3	4	2	1	2	1	2	1	3
Е1	В2													
156	222111													

С1.Французский писатель гуманист Франсуа Рабле вложил в уста одного из своих персонажей фразу, ставшую крылатой: «Аппетит приходит во время

еды».

Что такое аппетит? Используя знание физиологического механизма возникновения аппетита, объясните смысл крылатой фразы.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) Аппетит – эмоциональное ощущение, вызванное потребностью в пище, проявляющееся в желании, стремлении что-нибудь съесть. 2) Аппетит обусловлен формированием в мозгу стойких очагов возбуждения. Попавшая в желудок пища усиливает импульсы от рецепторов желудка идущие в мозг, вызывая потребность в новом ее приеме.	
Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	**2**
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	**1**
Ответ включает в себя один-два элемента при наличии грубых	**0**

биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя один из названных выше элементов при наличии негрубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ неправильный	
Максимальный балл 2	

8.2 Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых
на итоговой контрольной работе по биологии в 9 классе

	Код контролируемого элемента	**Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы**
1.		**Клетка – живая система.**
	1.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
	1.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни.
	1.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
2.		**Организм – живая система.**
	2.1	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.
	2.2	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме.

3.		**Многообразие живой природы.**
	3.1	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
	3.2	Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания.
	3.3	Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека.
4.		**Экосистемы.**
	4.1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.
	4.2	Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем.
5.		**Эволюция живой природы.**
	5.1	История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
	5.2	Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении итоговой контрольной работы

по биологии в 9 классе

Код	**Требования к уровню подготовки выпускников**
	знать/понимать
1.1	признаки биологических объектов:
1.1.1	живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий);
1.1.2	генов, хромосом, клеток;
1.1.3	популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;
1.2	сущность биологических процессов:

1.2.1	обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
1.2.2	круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
1.3	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
2	**уметь**
2.1	**объяснять:**
2.1.1	роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
2.1.2	родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
2.1.3	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
2.1.4	взаимосвязи организмов и окружающей среды;
2.1.5	роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;
2.1.6	необходимость защиты окружающей среды;
2.1.7	родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
2.1.8	взаимосвязи человека и окружающей среды;
2.1.9	зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
2.1.10	причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
2.1.11	роль гормонов и витаминов в организме;
2.2	**изучать биологические объекты и процессы:**

2.2.1	описывать и объяснять результаты опытов;
2.2.2	описывать биологические объекты;
2.4	**выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
2.5	**сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
2.6	**определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
2.7	**анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;
2.8	**проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

Спецификация
итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе

Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 9 классе, ознакомить с формой проведения экзамена в формате ГИА.

Структура работы. Работа состоит из16 заданий, которые разделены на три части. Часть А состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный. В этой части даны несложные задания. Часть В состоит из2 заданий. Задание В1 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В2 на определение последовательности. Часть С состоит из 2-х заданий. Задания части С со свободным ответом.

Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам деятельности.

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Биология» представлено в таблице

Содержательные разделы	Число заданий	Максимальный первичный бал	% макс. перв. балла от макс. перв. балла за всю работу (22б.)
Клетка – живая система	4	4	18
Организм – живая система	2	3	14
Многообразие живой природы	4	7	32
Экосистемы	4	6	27

Эволюция живой природы	2	2	9
Итого	16	22	100

Критерии оценки:

Максимальное кол-во баллов за одно задание			Максимальное количество баллов			
Часть А	ЧастьВ	ЧастьС	Часть А	ЧастьВ	ЧастьС	Вся работа
1	2	3	12	4	6	22

За верное выполнение каждого задания части А - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2 балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов. Максимальная сумма - 22 балла. Учающийся получает оценку «3», набрав не менее 40% баллов (10 баллов); от 61 до 80% (от 14 до 17 баллов) – «4»; от 81 до 100% (от18 до 22 баллов) - «5».
Продолжительность работы - 40 минут.

Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе

Выберите один ответ из четырёх.

А1. Как называется длительный исторический процесс развития природы?
1)антропогенез 2)онтогенез 3)эволюция 4)биогенез

А2. На какие группы делятся живые организмы по типу клеток?
1) прокариоты и эукариоты 2) аэробы и анаэробы 3) автотрофы и гетеротрофы 4) одноклеточные и многоклеточные

А3. Какой учёный считается основоположником генетики? 1) А.М. Сеченов 2) Т. Морган 3) Г. Мендель 4) Н.И. Вавилов

А4. В чём заключается сущность митоза? 1) в делении клеток надвое
2) в точной передаче дочерним клеткам набора хромосом от материнской клетки
3) в образовании гамет, имеющих половинный набор хромосом по сравнению с материнской клеткой
4) в образовании зиготы

А5. Одноклеточные организмы, не имеющие оформленного ядра, это 1) грибы 2) водоросли 3) простейшие 4) бактерии

А6. Взаимовыгодные отношения организмов в биоценозе называются 1) конкуренцией 2) симбиозом 3) паразитизмом 4) квартиранством

А7. К абиотическим факторам среды относятся 1) свет и влажность 2) влияние человека 3) болезни, вызванные бактериями 4) межвидовая конкуренция

А8. Покрытосеменные растения можно узнать по наличию 1) в клетках хлоропластов 2) цветов и плодов 3) семян 4) листьев и стеблей

А9. Какие вещества ускоряют образование сложных органических соединений в клетке? 1) антитела 2) гормоны 3) ферменты 4) витамины

А10. В основе каких реакций обмена лежит матричный синтез? 1) образование белков из аминокислот 2) синтеза молекул АТФ 3) образование липидов 4) образование глюкозы из углекислого газа и воды

А11. Определите правильно составленную цепь питания 1) растение – ястреб – скворец – саранча 2) растение – скворец – саранча – ястреб 3) растение – саранча – скворец – ястреб 4) ястреб – скворец – саранча – растение

А12. Приспособленность организмов к среде обитания – это

1) причина эволюции 2) изменение организмов под воздействием среды 3) результат эволюции 4) воспроизведение себе подобных

В задании В1 выберите три верных ответа из шести и запишите их.

В1. Выберите черты и примеры полового размножения организмов. А) потомство генетически уникально

Б) потомство – точные копии родителей В) размножение картофеля клубнями

Г) размножение картофеля семенами Д) потомство может развиваться из соматических клеток

Е) размножение хвощей и папоротников спорами

В задании В2 и запишите все буквы в нужной последовательности в таблицу

В2. Установите соподчинение систематических категорий, начиная с наименьшей.

А) класс Паукообразные Б) род Крестовик В) отряд Пауки

Г) тип Членистоногие Д) семейство Пауки-кругопряды Е) класс Паукообразные.

Задания со свободным ответом.

С1. Из каких компонентов состоит любая экологическая система?

С2. Дайте характеристику царству растений.

Список литературы

1. Калинова Г.С., Никишова Е.А., Петросова Р.А., Учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ по биологии, М. ФИПИ, 2013
2. Калинова Г.С., Петросова Р.А., Методические рекомендации по некоторым аспектам совершенствования преподавания биологии, М. ФИПИ, 2014
3. Калинова Г.С., Петросова Р.А., Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2015 года по биологии, М. ФИПИ, 2015
4. Калинова Г.С., Никишова Е.А., Петросова Р.А., Методические рекомендации по оцениванию выполнения заданий ЕГЭ с развернутым ответом, М., ФИПИ, 2016, 2017
5. Калинова Г.С., Петросова Р.А., Рохлов В.С., Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2016 года по биологии, М. ФИПИ, 2016
6. Калинова Г.С., Мазяркина Т.В., Биология. Типовые тестовые задания, М., Экзамен, 2017
7. . Борзова, З.В. Дидактические материалы по биологии. Методическое пособие / З.В. Борзова. - М.: Сфера, 2015. - 659 с.

8. Воронина, Г. А. Биология. 500 учебно-тренировочных заданий для подготовки к ЕГЭ по биологии / Г.А. Воронина. - М.: Планета знаний, АСТ, Астрель, Харвест, 2011. - 345
9. Калинова, Г. С. ЕГЭ по биологии. 11 класс / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова, В.З. Резникова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. - 200 с.
10. Калинова, Г.С. ГИА по биологии. 9 класс / Г.С. Калинова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 494 с.
11. Кучменко, В.С. Биология. Сборник заданий для проведения устного экзамена по биологии за курс средней школы. 11 класс / В.С. Кучменко. - М.: Дрофа, 2015. - 960 с.
12. Лернер, Г.И. ЕГЭ по биологии / Г.И. Лернер. - М.: Эксмо-пресс, 2007. - 187 с.
13. Ловкова, Т. А. Внутришкольный контроль. Подготовка учащихся к ЕГЭ по биологии / Т.А. Ловкова. - М.: Айрис-пресс, 2016. - 192 с.
14. Маринова, К.В. Контроль знаний по биологии: Раздел Человек и его здоровье. 8 класс / К.В. Маринова. - М.: Владос, 2016. - 765 с.
15. Соловков, Д. А. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка / Д.А. Соловков. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 544 с.
16. Соловков, Д. А. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка / Д.А. Соловков. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 560 с.

Перечень ресурсов интернет

1.Федеральный портал «Российское образование» -http://www.edu.ru
2.Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа - http://www.school.edu.ru
3. Федеральный институт педагогических измерений- http://www.fipi.ru/
4. Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации - fipi.ru
5. Незнайка.про - https://neznaika.pro
6. РешуОГЭ - https://bio-oge.sdamgia.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Тематика проектов для обучающихся 5-9 классов.
5 класс

1. Создание модели аппликации «Строение клетки».
2. Живые «чудовища» - многообразие глубоководных живых организмов.
3. Значение водорослей в природе и жизни человека.
4. Как образовался каменный уголь.
5. Растения Красной книги, которые обитают в нашей местности.
6. Моё любимое животное.
7. Животные Красной книги, которые обитают в нашей местности.
8. Экологические проблемы нашего края.
9. Животные, спасённые человеком.
10. Составление режима дня в соответствии с принципами здорового образа жизни.

6 класс

1. Видовой состав растений окрестностей села…
2. Растения-галофиты (солонцов и солончаков): видовой состав, характер адаптации к условиям обитания.
3. Изучение представителей царства Грибы. На примере плесневого гриба мукор.
4. Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.
5. Наблюдение за ростом и развитием растения на примере фасоли.
6. . Декоративные растения. Изучение видового разнообразия, условий содержания и ухода. Эстетическое значение декоративных растений.
7. .Изучение истории культурных растений. Растения – переселенцы.
8. Исследование роли лекарственных растений в жизни человека.
9. Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.
10. Изучение разнообразия приспособлений растений к распространению плодов и семян.

7 класс

1. Создание модели природного сообщества.
2. Видовой состав животных окрестностей села…
3. Паразитизм - особенности взаимоотношения живых организмов.
4. Микробы - «друзья» или «враги»?
5. Растения экстремальных местообитаний в городе (растения руин, растения-«взломщики асфальта», растительность сорных газонов и пустырей).
6. Изучение Лишайников. Их разнообразие, значение в природе и народном хозяйстве.
7. Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.

8 класс

1. Составление меню для рационального питания.
2. Человек и окружающая среда - итоги эволюции человеческого общества на сегодняшний день.
3. Новые вакцины - надежды и свершения.
4. Аллергия как фактор проявления иммунодефицита
5. Нарушение осанки у детей школьного возраста. Сколиоз.
6. Влияние комнатных растений на здоровье человека
7. Выявление глюкозы в крови и влияние сахарного диабета на рост и развитие организма.
8. Вегето-сосудистая дистония – что это такое?
9. Анатомо-функциональные отклонения стоп.

9 класс

1. Составление генеологического древа.
2. Протеомика, геномика, метаболомика - новые направления в биологии.
3. Микроэлементы - характеристика и биологическая роль.
4. Откуда мы? (к проблеме возникновения жизни)

5. Подбор ассортимента растений для озеленения интерьера в зависимости от их экологических особенностей.
6. Полезные свойства растений интерьера.
7. Растения-суккуленты в условиях интерьера: видовой состав, особенности содержания.
8. Использование растений-лиан и ампельных растений для озеленения помещений.
9. Подбор ассортимента травянистых многолетников для озеленения населённых пунктов.
10. Составление проекта ландшафтного дизайна пришкольного участка.

Тематика исследовательских работ для обучающихся 5-9 классов.

5 класс

1. Фенологические наблюдения в природных лесах.
2. Фенологические наблюдения в искусственных лесопосадках.
3. Фенологические наблюдения в степных сообществах.
4. Заболевания, вызываемые бактериями.
5. Водоросли, живущие в необычных условиях.
6. Как человек использует хвойные растений?
7. Значение простейших в природе и жизни человека.

6 класс

1. Исследование информационных свойств воды.
2. Жизненные формы растений природных и антропогенных ландшафтов.
3. Способы размножения комнатных растений (на конкретных примерах).
4. Распространение плодов и семян растений природных, искусственных и сорных фитоценозов.
5. Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные (растения).
6. Биологические маячки - механизмы свечения у животных.

7 класс

1. Растения-гидрофиты: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания.
2. Флора и растительность лесополос и других искусственных лесных насаждений (городских и загородных).
3. Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.
4. Вирус СПИД и человек - динамика борьбы.

8 класс

1. Создание экологического паспорта школы.
2. Вегето-сосудистая дистония - что это такое?
3. Вирус СПИД и человек - динамика борьбы.
4. Питание и стресс.
5. Влияние цвета на настроение.

6. Содержание витаминов в продуктах питания.
7. Содержание железа во фруктах.
8. Чувство вкуса у человека.

9 класс

1. Исследование химического состава почвы.
2. Мониторинг популяций видов растений Красной книги Оренбургской области (...района)
3. Флора и растительность сохранившихся элементов природных ландшафтов своего района.
4. Прионы - новые возбудители болезней.
5. Мир нанотехнологий - возможности применения в биологии и медицине.
6. Биотехнология - надежды и свершения.
7. Научные и этические проблемы клонирования.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического объединения
ГБОУ РО «Шахтинский
Я.П.Бакланова казачий
кадетский корпус»
от_____20__года № ___
Руководитель МО
_____/_____/
Подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____/_____/
Подпись Ф.И.О.
_____20__ года