**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

 «Утверждаю»

 И.о. директора МБОУ ТСОШ №3

 Приказ от 31.08.2020 г № 95

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Бударин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ, 9 КЛАСС**

**Количество часов в неделю – 2 ч,** за год **68 ч**

 **Учитель:** Ключникова Анна Фёдоровна

Рабочая программа к учебнику к учебнику: «Биология. 9 класс», под общей редакцией В.Б. Захарова С.Б. Данилова, Н. И. Романова, А.И. Владимирская, Линия «Ракурс»- М.: Русское слово – учебник». (Инновационная школа), разработана на основе авторской программы по биологии 5-9 классы, авторы-составители С.Н. Новикова, Н.И. Романова, 4-е издание, М.: «Русское слово», 2017, в соответствии с ФГОС ООО.

**ст. Тацинская**

**2020-21 уч. год**

1. **Планируемые результаты**

**1.1 Предметные результаты**

В результате изучения биологии на базовом уровне обучающийся научится:

Знать и понимать: признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона.

сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь объяснять**:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;

в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов;

в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**1.2 Метапредметные результаты**

**1.2.1.Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.

Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала

Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом

Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков

Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), оказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать

информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно -аппаратные средства и сервисы

 **1.2.2.Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.

Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет)

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной

деятельности

**1.2.3. Коммуникативные УУД**:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль

Учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией

* 1. **Личностные результаты**

представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;

понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;

установка на здоровый образ жизни;

уважительное отношение к мировой и отечественной науке;

способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

**II. Содержание программы**

**Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)**

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой; какие свойства присущи живым (биологическим) системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

**Глава 2. Химическая организация клетки (4 ч)**

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; Какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер, мономер; аминокислота; денатурация, ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная;

функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

**Глава 3. Строение и функции клеток (7 ч)**

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; митотический цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

 **Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)**

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмены; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений. Основные понятия: пластический обмен (ассимиляция); биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен (диссимиляция); АТФ (аденозинтрифосфорная кислота); этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление (гликолиз), кислородное расщепление (дыхание); типы питания: автотрофный (фототрофный, хемотрофный), гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

**Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)**

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; Каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами, луковицами, корневыми клубнями); гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры;

стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

**Глава 6. Генетика (7 ч)**

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г. Менделем и Т. Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства. Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные;

аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

**Глава 7. Селекция (4 ч)**

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции. Основные понятия: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

**Глава 8. Эволюция органического мира (13 ч)**

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б. Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч. Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции; каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер. Основные понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория;

закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретенных признаков;

предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бессознательный; естественный отбор; борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость,

популяционные волны, изоляция (географическая, экологическая); дрейф генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; микроэволюция, макроэволюция; биологический прогресс, биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; конвергенция; аналогичные органы; рудименты; атавизмы; промежуточные формы; филогенетические ряды; биогенетический закон; закон зародышевого сходства; необратимость эволюции.

**Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)**

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; как современная антропология представляет историю возникновения предков человека, какие основные этапы эволюции человека выделяют ученые; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коацерваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская эра, протерозойская эра, палеозойская эра; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; приспособления к древесному образу жизни: хватательная конечность, ключицы, круглый плечевой сустав, уплощенная в спинно-брюшном направлении грудная клетка, бинокулярное зрение; австралопитеки; прямохождение; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеоантропы) – неандертальцы; первые современные люди (неоантропы) – кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

**Глава 10. Основы экологии (13 ч)**

Как характеризуются среды обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспосабливаются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем

позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие функции выполняет живое вещество в биосфере; как исторически складывались взаимоотношения природы и человека, как можно характеризовать их современный этап; какие существуют пути решения экологических проблем.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные;

зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды: симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция); микориза; гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз; видовое разнообразие; плотность популяции;

средообразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства;

экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит; неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

**Пояснения:**

По Плану **- 68 часов**

По факту **- 67 часов**

**Праздничные дни- 23.02.2021.**

**III. Критерии оценивания планируемых результатов**

Оценка устного ответа учащихся

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. 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.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

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

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

2. Или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.

2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.

3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

**IV. Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс**

**УМК С.Б. Данилова, Н. И. Романова, А.И. Владимирская под общей редакцией В.Б. Захарова (2 ч в неделю -68 часов в год)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | **Факт****дата** | **Кол-****во****ча-****сов** | **Тема урока** | **УУД** | **Понятия** | **Вид мониторинга** | **ДЗ** |
| **Предметные**  | **Метапредметные** | **Личностные** |
| ***Глава 1.* МНОГООБРАЗИЕ МИРА ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (2 ч)** |
| 1 | 01.09 |  | 1 | Т.Б. Биология – наука о жизни*.* Уровни организации живой материи. | Называть и характеризовать различные научные области биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Различать уровни организации живой материи. | Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; |  |  | § 1. |
|  |
| 2 | 04.09 |  | 1 | Свойства живых систем.  | Отличать живые организмы от объектов неживой природы. Перечислять свойства жи­вых систем. Характеризовать свойства живых систем. Описывать значение свойств живых организмов для их жизнедеятельности. Различать понятия «онтогенез» и «фи­логенезе. Объяснять причины различий свойств живых организмов у представителей царства Растения и царства Животные | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и про­цессами .*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятель­ности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о живых организмах как целост­ных, самоподдерживающихся, самовоспроизводящихся, открытых системах. Понима­ние целостности мира. Эстетическое восприятие природы.  | «онтогенез» и «фи­логенез» |  | § 2. |
| ***Глава 2.* ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)** |
| 3 | 08.09 |  | 1 | **Входной контроль 20-мин.**Неорганические вещества клетки. | Различать понятия «химический элемент» и «химическое вещество». Классифици­ровать химические элементы в зависимости от их содержания в клетках живых орга­низмов. Объяснять значение воды и минеральных солей для жизнедеятельности ор­ганизмов. Перечислять функции воды, которые она выполняет в живых организмах. Соотносить минеральные соли с функциями, которые они выполняют в организме. Знать определение понятия «буферность» | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.*Регулятивные УУД:* умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце­нивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.*Коммуникативные УУД:* умение слушать, объяснять смысл понятий, высказывать свою точку зрения | Познавательный интерес **к** биологии. Представление о единстве природы на основании знаний об отсутствии принципиальных отличий между объектами живой и неживой природы на уровне химических элементов. Представление о воде как главном неор­ганическом веществе, обеспечивающем жизнь на нашей планете. Осознание необхо­димости поддержания клеткой постоянства своей внутренней среды для нормальной жизнедеятельности. Принятие ответственности за результаты своих действий. Осозна­ние причин успехов и неудач в деятельности | «буферность» | **К.Р.****стартовая** | § 3. |
| 4 | 11.09 |  | 1 | Белки и нуклеиновые кислоты.**Л.Р №1 «Денатурация белка»** | Выделять существенные признаки органических веществ. Описывать особенности строения молекул белка. Различать первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры белка. Объяснять причины необходимости структуризации молекул белков для выполнения своих функций. Приводить примеры белков, выполняющих различ­ные функции в организме. Соотносить функцию белка с её названием. Знать определе­ния понятий «полимер», «денатурация», «ренатурация» Различать моносахариды, ди- и полисаха­риды. Описывать строение молекул углеводов и липидов (жиров). Сравнивать особенности строения и выполняемых функций ДНК и РНК. | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобра­зовывать информацию, делать выводы на основе полученной информации, устанавли­вать соответствие между объектами и их характеристиками.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* восприятие устной и письменной речи, умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление об углероде как химическом эле­менте, являющемся обязательным компонентом органических веществ. Осознание сложности строения и важности белков для жизнедеятельности организмов. Понима­ние необходимости получения знаний о белках для осуществления рационального пи­тания. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассни­ков. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности | «полимер», «денатурация», «ренатурация» | **Л.Р №1** | § 4-5 |
| 5 | 15.09 |  | 1 | Углеводы и липиды. | Знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции жиров, углеводов;уметь объяснять значения органи-ческих веществ.знать особенности строения моле-кул биополимеров, основные функции белков. Уметь объяснять значения органических веществ. | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобра­зовывать информацию, делать выводы на основе полученной информации, устанавли­вать соответствие между объектами и их характеристиками.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление об углероде как химическом эле­менте, являющемся обязательным компонентом органических веществ. Осознание сложности строения и важности белков для жизнедеятельности организмов. |  |  |  |
| ***Глава* 3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (7 ч)** |
| 6 | 18.09 |  | 1 | Строение клетки. Сравнение прокариотической и эукариотической клетки.   | Описывать особенности строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов. Различать на рисунках и таблицах немембранные, одномембранные и двумембранные органоиды клетки. Устанавливать соответствие между органоидами клетки и их функциями. Выделять различия между органоидами и включениями. Описывать процессы пино-и фагоцитоза. Готовить микропрепараты, соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать растительную и животную клетки и объяснять причины их различий | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на осно­ве полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их харак­теристиками, проводить сравнение объектов.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее' достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятель­ности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о прокариотах как наиболее просто организованных организмах, обладающих широким спектром приспособле­ний к различным средам и условиям окружающей среды. Понимание роли прокариот в природе и жизни человека. Осознание необходимости принятия мер для защиты от за­ражения болезнетворными бактериями. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Органоиды клетки |  | § 6-7 |
| 7 | 22.09 |  | 1 | **Л р№2«Наблюдение явления плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках»**  | Выделять существенные особенности строения прокариотической клетки. Разли­чать на рисунках и таблицах структурные компоненты бактериальной клетки. Ус­танавливать соответствие между формой бактериальной клетки и её названием. Сравнивать особенности строения бактериальной клетки с клетками других орга­низмов. Описывать процесс спорообразования у бактерий и объяснять его причины и значение  | Познавательные УУД: умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, осуществлять рефлексию. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп и эффективно взаимодействовать со сверстниками, грамотно высказывать и аргументировать свою точку зрения, объяснять основные понятия темы | Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы. Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности | Прокариотическая клетка | **Л.Р. № 2** | Отчет о работе. |
| 8 | 25.09 |  | 1 | Ядро. Процесс деления сома-тических клеток | Описывать строение ядра. Различать на рисунках: ядерную оболочку, ядерный сок, яд­рышко и хроматин. Объяснять роль ядра и ядрышка в жизни клеток эукариотических организмов. Определять понятия: «хромосома», «хроматин», «кариотип», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», «гомологичные хромосомы». Срав­нивать наборы хромосом в соматических и половых клетках и объяснять причины раз­личий. Приводить примеры кариотипов живых организмов | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобра­зовывать информацию, полученную из различных источников, делать выводы на осно­ве полученной информации.*Регулятивные УУД:* умение планировать свою работу и прогнозировать собственные образовательные результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности и при необ­ходимости вносить коррективы. | Познавательный интерес к биологии. Представление о ядре как главном органоиде эукариотичсекой клетки и месте хранения наследственной информации. Понимание причин различий между организмами на основании знаний о кариотипе. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отно­шение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |  |  | § 8. § 9 |
| 9 | 29.09 |  | 1 | **Лабораторная работа .№3 « Наблюдение митоза в корешке лука»** | Различать понятия «жизненный цикл клетки» и «митотический цикл». Определять последовательность стадий митоза и описание основных процессов, протекающих на каждой из них. Сравнивать состояние и местоположение хромосом на разных этапах митотического цикла. Объяснять биологическое значение митоза. Выявлять причины различий последней стадии митоза у растений и животных. Применять правила работы с микроскопом | Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, эффективно взаимодействовать с одноклассниками при выполнении работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о митозе как способе деления соматических клеток, позволяющем им сохранить исходный (диплоидный) набор хромосом. Осознание значения митоза не только для бесполого размножения, но и для процессов роста организмов и восстановления поврежденных тканей или даже органов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности |  | **Л.Р. №3** | . |
| 10 | 02.10 |  | 1 | Клеточная теория строения организмов | Описывать последовательность событий в истории открытия и изучения клетки. Характеризовать вклад учёных-биологов в развитие представлений о клетке. Формулировать основные положения современной клеточной теории. Сравнивать первую и современную клеточную теории и объяснять причины их отличий | Познавательные УУД: умение осуществлять поиск необходимой информации из разных источников, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Осознание единства органического мира на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Понимание важности исследований и обобщений для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности |  |  | § 10 |
| 11 | 06.10 |  | 1 | Неклеточные формы жизни — вирусы | Демонстрировать знание истории открытия вирусов. Объяснять значение открытиявирусов для науки. Описывать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов. Различать на рисунках и таблицах структурные части вирусов и бак­териофагов. Приводить доказательства специфичности вирусов. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболевани­ях в разных источниках | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структури­ровать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение объектов и выделять их су­щественные признаки.Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оцени­вать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении заданий в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, ис­пользуя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о вирусах и бактерио­фагах как представителях неклеточной формы жизни. Осознание необходимости про­филактики вирусных заболеваний. Эстетическое восприятие объектов природы. Спо­собность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Умение применять получен­ные знания в практической деятельности |  |  | § 11. |
| 12 | 09.10 |  | 1 | **Контрольная работа №1 «Строение и функции клеток»** | Давать определения биологических понятий. Описывать особенности строения клет­ки. Различать на рисунках и таблицах органоиды клетки.. Характеризовать функции органоидов клетки. Сравнивать строение клеток прокариот и эукариот. Формулировать положения клеточной теории. Оценивать вклад учёных в развитие представлений о клетке. Описывать процесс деления соматической клетки.  | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси­фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно­уровневыми тестовыми заданиями.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию и коррекцию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для обоб­щения и закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению **к** окружающим. Определение жизнен­ных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **К/Р №1** |  |
|  |
| ***Глава 4.* ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (4 ч)** |
| 13 | 13.10 |  | 1 | Пластический обмен | Выделять существенные признаки пластического обмена в клетке. Характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка. Объяснять биологическое значение трансляции и транскрипции. Давать определения понятий «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция». Устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке. Формулировать основные свойства генетического кода | Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом, выделять в нём главное, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и ролью, которую они выполняют.Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  | Познавательный интерес к биологии. Представление о биосинтезе белка как одной из важнейших форм пластического обмена, обеспечивающей преобразование последова­тельности нуклеотидов в последовательность аминокислотных звеньев. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше­нию *к* окружающим. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  |  |  |
| 14 | 16.10 |  | 1 | Энергетический обмен | Давать определения понятий «энергетический обмен», «гликолиз», «аэробное дыха­ние». Выделять существенные признаки энергетического обмена. Характеризовать процессы, протекающие на последовательных этапах энергетического обмена. Объ­яснять роль АТФ в процессе катаболизма. Сравнивать результативность гликолиза и аэробного дыхания для обеспечения клетки энергией | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, де­лать выводы, давать определения понятий.*Регулятивные* УУД: умение формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.  | Познавательный интерес к биологии. Осознание взаимосвязанности и взаимообуслов­ленности процессов, протекающих в живых клетках, на основании знаний об особен­ностях энергетического и пластического обменов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 13. |
| 15 | 20.10 |  | 1 | Фотосинтез | Выделять существенные признаки автотрофного и гетеротрофного типов питания. Сравнивать особенности обмена веществ растительных и животных организмов. Опи­сывать стадии фотосинтеза и объяснять процессы, протекающие на каждой из них. Ставить биологические эксперименты по фотосинтезу и объяснять их результаты. Ха­рактеризовать процесс хемосинтеза и приводить примеры хемосинтезирующих орга­низмов. Давать определения понятий «фотосинтез», «хемосинтез» | *Познавательные УУД.* умение работать с различными источниками информации, опи­сывать процессы и явления и выделять их существенные признаки, сравнивать и ана­лизировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, характеризо­вать процессы.*Регулятивные УУД:* умение планировать свою работу на уроке и анализировать её ре­зультаты.*Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, задавать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о метаболизме как сложном про­цессе и важном признаке живых организмов. Осознание взаимосвязей организмов с окружающей средой. Понимание роли растений в природе и глобального значения фо­тосинтеза. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смыс­ловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |  |  | § 14. |
| 16 | 23.10 |  | 1 | Решение задач по теме «Энергетический обмен» | Давать определения биологических понятий. Описывать особенности типов пита живых организмов. Выделять существенные признаки пластического и энергетического обменов. Различать этапы пластического и энергетического обменов. Характеризовать взаимосвязь пластического и энергетического обменов. Характеризовать ocoбенности пластического обмена в растительной клетке. Работать с тестовыми заданиями. Решать задачи по молекулярной биологии | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневыми тестовыми заданиями. | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **РЗ** |  |
| ***Глава 5.* РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)** |
| 17 | 06.11 |  | 1 | Бесполое размножение**Л.Р. №4 «Способы бесполого размножения»** | Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Сравнивать половое и бесполое размножение. Устанавливать связь между самовоспроизведением и наследственностью. Приводить примеры организмов, для которых характерно беспо­лое размножение. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. Опи­сывать способы бесполого размножения | *Познавательные УУД.* умение работать с текстом, выделять в нём главное, структури­ровать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение.*Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о размножении как одном из главных свойств живого. Понимание биологического значения бесполого размноже­ния. Осознание возможности использования знаний о вегетативном размножении при выращивании растений. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение приме­нять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач **в** деятельности |  | **Л.Р. №4** | § 15. |
| 18 | 10.11 |  | 1 | Половое размножение**Л.Р №5 «Строение половых клеток позвоночных»** | Давать определение понятия «гаметогенез». Описывать стадии гаметогенеза. Выделять существенные признаки овогенеза и сперматогенеза. Выделять стадии I и II делений мейоза и давать их описание. Сравнивать процессы митоза и мейоза. Приводить дока­зательства эволюционных преимуществ полового размножения перед бесполым. Объ­яснять биологический смысл мейоза | *Познавательные УУД.* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию своей де­ятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание биологического преимущества поло­вого размножения перед бесполым. Представление о сложности процесса образования половых клеток. Понимание опасности вредных привычек для будущего потомства. Принятие правил поведения в кабинете биологии при выполнении лабораторных ра­бот. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Анализиро­вать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью |  | **Л.Р №5** | § 16. |
| 19 | 13.11 |  | 1 | Оплодотворение | Давать определения понятий «оплодотворение», «половой диморфизм». Различать на­ружное и внутреннее оплодотворение и приводить примеры организмов, для которых они характерны. Приводить доказательства преимущества внутреннего оплодотворе­ния перед наружным. Объяснять причины возникновения полового диморфизма у жи­вотных. Описывать процесс двойного оплодотворения цветковых растений и объяс­нять его преимущества по сравнению с оплодотворением голосеменных | *Познавательные УУД.* умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презента­ции, проводить сравнение процессов и явлений.*Регулятивные УУД:* умение осуществлять рефлексию своей деятельности. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения, выступать пе­ред аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демон­страции | Познавательный интерес к биологии. Понимание биологического смысла совершен­ствования процесса оплодотворения в процессе эволюции. Представление о причи­нах возникновения внутреннего оплодотворения. Осознание важности биологичес­ких исследований для развития науки. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше­нию к природе |  |  | § 17 |
| 20 | 17.11 |  | 1 | Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития | Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития», «пост­эмбриональный период развития». Выделять и характеризовать этапы эмбрионально­го развития. Различать особенности развития двухслойных и трёхслойных организмов. Называть органы и системы органов, развивающиеся из эктодермы, энтодермы и ме­зодермы. Сравнивать прямое и непрямое развитие организмов. Объяснять биологи­ческое значение развития с метаморфозом. Приводить примеры организмов с различ­ными типами роста | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД'.* умение планировать работу на уроке, анализировать результаты своей деятельности и делать выводы.*Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, адекватно высказывать и аргументиро­вать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности процесса онтогенеза. Представление о единстве мира живой природы на основании знаний об онтогенезе организмов. Понимание биологического смысла метаморфоза для развития некото­рых организмов. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Последствия влияния факторов риска на здоровье |  |  | § 18. |
| 21 | 20.11 |  | 1 | Развитие организмов и окружающая среда | Давать определения понятий «гомеостаз», «регенерация», «стресс». Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм. Описывать негативное влияние на организм алкоголя, курения и наркотических веществ и приводить доказательства этого. Объяснять механизм возникновения «синдрома отмены». Различать физиоло­гическую и репаративную регенерацию и объяснять их значение. Выявлять источники мутагенов в природе | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД'* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, адекватно выска­зывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Понимание причин, вызывающих нарушения в развитии и жизнедеятельности организмов. Представление о последствиях влия­ния алкоголя, наркотических веществ и никотина на здоровье. Осознание ценности жизни и ответственности за неё. Понимание важности сохранения репродуктивно­го здоровья. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 19. |
| 22 | 24.11 |  | 1 | **К/Р №2. «Размножение и индивидуальное развитие организмов»** | Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Описывать стадии гаметогенеза. Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития», «пост­эмбриональный период развития». Давать определения понятий «гомеостаз», «регенерация», «стресс». Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм. | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневыми тестовыми заданиями.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по самостоятельносоставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **К/Р №2.** |  |
| ***Глава 6.* ГЕНЕТИКА (8 ч)** |
| 23 | 27.11 |  | 1 | Наука генетика. Основные понятия генетики. | Давать определения понятий: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллели гена» «генотип», «фенотип», «признак», «свойство». Оценивать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки. Характеризовать гибридологический метод изучения наслед­ственности. Различать доминантные и рецессивные гены, понятия «генотип» и «фено­тип», признаки и свойства. Приводить примеры альтернативных признаков человека | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать со­ответствие между терминами и их определениями, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по готовому плану, само­стоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Представление о наследственности и изменчивости как неразрывно свя­занных процессах. Понимание причин внешнего проявления некоторых признаков и свойств организма. Принятие гибридологического метода изучения наследственности как главного метода генетики, дающего возможность анализировать наследование отдельных признаков и свойств организмов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов инеудач в деятельности |  |  | § 20. |
| 24 | 01.12 |  | 1 | Моногибридное скрещивание. Законы Менделя | Давать определения понятий «гибрид», «гибридизация», «гомозигогность», «гетерози-готность». Характеризовать содержание закономерностей наследования, установлен­ных Г. Менделем. Формулировать законы Менделя (доминирования, расщепления, чистоты гамет). Различать полное и неполное доминирование. Описывать явление множественного аллелизма. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД:* умение структурировать учебный материал, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Понимание основных закономерностей наследования и их цитоло­гических основ при моногибридном скрешивании. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и не­удач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятель­ности |  | **Диктант**  | § 21 |
| 25 | 04.12 |  | 1 | Дигибридное и полигибридное скрещивание.  | Характеризовать особенности дигибридного и полигибридного скрещивания. Форму­лировать третий закон Менделя. Описывать опыты Г. Менделя с душистым горошком. Объяснять причины использования анализирующего скрещивания и описывать его механизм. Составлять схемы скрещиваний.  | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по готовому плану, са­мостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей насле­дования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизнен­ных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 22. |
| 26 | 08.12 |  | 1 | **Л.Р.№6 «Решение генетических задач»**  | Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по готовому плану, са­мостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей насле­дования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизнен­ных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  | **Л.Р.№6** |  |
| 27 | 11.12 |  | 1 | Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов | Давать определения понятий «группа сцепления», «кроссинговер». Описывать опыты Т. Моргана с плодовыми мушками дрозофилами. Формулировать закон сцепленного наследования и объяснять его цитологические основы. Описывать явление кроссинговера и характеризовать его результаты. Выделять основные положения хромосомной теории наследственности и характеризовать их содержание. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД.* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации и выделять в ней главное, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД.* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность их выполнения, осуществлять рефлексию своей деятельности.  | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности генетических исследований для развития биологической науки. Понимание биологического значения кроссинговера для повышения генетического разнообразия потомства при половом размножении. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 23. |
| 28 | 15.12 |  | 1 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | Давать определения понятий «аутосомы», «половые хромосомы», «кариотип». Опи­сывать механизм определения пола. Объяснять механизмы наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, наследование которых проис­ходит сцепленно **с** полом. Различать доминантные и рецессивные признаки человека. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую, давать определения понятий.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, отвечать на воп­росы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Понимание опасности проявления наследствен­ных заболеваний у потомства на основании знаний о сцепленном с полом наследова­нии. Осознание ценности жизни и важности генетических исследований для развития медицины. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Умение применять полученные знания в прак­тической деятельности |  |  | §24 |
| 29 | 18.12 |  | 1 | **К. Р. по теме « Генетика»** | Знать законы генетикиОписывать методы генетики. Давать определения понятий генетики. Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм. | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневыми тестовыми заданиями.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по самостоятельносоставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **К.Р.№3** |  |
| 30 | 22.12 |  | 1 | Изменчивость. **Л.Р № 7 «Изучение изменчивости у организмов»**  | Давать определения понятий «наследственность», «изменчивость». Различать формы изменчивости. Характеризовать мутационную и модификационную изменчивость.  | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, анализировать результаты своей работы на уроке, развитие навыков оцен­ки и самоанализа. | Познавательный интерес к биологии. Представление о роли наследственной измен­чивости в процессе эволюции. Представление о модификационной изменчивости как свойстве живых организмов приспосабливаться к изменениям среды, основываясь на возможностях своего генотипа. Осознание повышения вероятности появления вред­ных мутаций под действием мутагенов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Принятие ответ­ственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |  | **Л.Р № 7** | § 25. |
| 31 | 25.12 |  | 1 | **Л.Р.№8 Выявление наслед-ственных и ненаслед-ственных признаков у растений разных видов** | Классифицировать мутации. Перечислять свойства мутаций. Объяснять причины воз­никновения мутаций и описывать их эволюционное значение в природе. Объяснять понятие «норма реакции». Описывать значение широты нормы реакции различных признаков для организмов. |  | Осознание повышения вероятности появления вред­ных мутаций под действием мутагенов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Принятие ответ­ственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |  | **ЛР №8** |  |
| **Глава 7. СЕЛЕКЦИЯ (5 ч)** |
| 32 | 29.12 |  | 1 | Методы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений. | Давать определения понятий «порода», «сорт», «штамм». Описывать историю возник­новения селекции как науки. Выделять основные методы и задачи современной селек­ции. Различать массовый и индивидуальный отбор. Объяснять причины проявления гетерозиса у межвидовых гибридов. Перечислять факторы, используемые для получе­ния мутаций Оценивать роль Н.И. Вавилова в развитии селекции. Выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову. | *Познавательные УУД:* умение осуществлять поиск необходимой информации из раз­ных источников, преобразовывать информацию, делать выводы и обобщения. *Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оцени­вать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности исследований для развития науки. Представление о селекции как науке, методы и результаты которой используют­ся в сельском хозяйстве, некоторых отраслях промышленности и повседневной жизни человека. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ори­ентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 26§ 27. |
| 33 | 12.01 |  | 1 | Селекция микроорганизмов | Характеризовать особенности селекции микроорганизмов. Объяснять значение знаний о центрах происхождения культурных растений для успешной селекционной работы. Формулировать закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Объяснять значение знаний о гомологических рядах наследственной изменчивости для успешной селекционной работы | *Познавательные УУД.* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую.*Регулятивные УУД.* умение определять цель урока и ставить задач и, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о роли Н.И. Вавилова в развитии селекции. Понимание важности биологических исследований для развития сельского хозяйства. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Строить свое поведение без ущерба для здоровья окружающих |  |  | § 28. |
| 34 | 15.01 |  | 1 | **Л.Р. № 9 Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов капусты** |  |  |  |  | **Л.Р №9** |  |
| 35 | 19.01 |  | 1 | Основные направления современной селекции | Описывать методы селекционной работы И.В. Мичурина. Различать методы селекции рас гений, животных и микроорганизмов. Приводить примеры достижений отечествен­ных селекционеров. Оценивать значение достижений отечественных селекционеров в развитии сельского хозяйства | *Познавательные УУД:* умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации и выделять в ней главное, сравнивать й ана­лизировать информацию, делать выводы.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые Для её достижения, организовать выполнение! заданий, самостоятельно оценивать правиль­ность их выполнения и осуществлять коррекционную работу. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности биологических исследо­ваний для развития науки. Представление о роли отечественных учёных И.В. Ми­чурина и М.Ф. Иванова в развитии методов селекции. Понимание необходимости повторения для закрепления и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практи­ческой деятельности |  |  | § 29 |
| **Глава 8. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (12 ч)** |
| 36 | 22.01 |  | 1 | Идея развития органического мира в биологии. | Характеризовать взгляды людей древности на природу. Описывать взгляды креацио­нистов на природу. Объяснять причины возникновения трансформизма. Характери­зовать вклад К. Линнея в развитие систематики. Объяснять причины искусственности системы природы К. Линнея и . Ж.Б. Ламарка. Называть основные таксоны царств живой природы | *Познавательные. УУД:* умение работать с различными источниками информации, клас­сифицировать, сравнивать и устанавливать причинно-следственные связи. *Регулятивные УУД'.* умение организовать выполнение заданий учителя, осуществлять рефлексию своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение осуществлять эффективное взаимодействие со сверст­никами, строить речевые высказывания в устной и письменной форме | Познавательный интерес к биологии. Понимание причин развития взглядов на приро­ду. Представление о роли К. Линнея в развитии современной систематики. Осознание важности классификации организмов для удобства их изучения и понимания степени их родства. Принятие качеств личности: целеустремленности, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности |  |  | § 30-31 |
| 37 | 26.01 |  | 1 | Предпосылки возникновения дарвинизма | Называть научные открытия, способствовавшие формированию научною мировоззре­ния Ч. Дарвина. Объяснять сущность принципа корреляции Кювье. Характеризовать социально-экономические предпосылки возникновении дарвинизма. Описывать кру­госветное путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль». Объяснять причины изменения взглядов учёного на неизменяемость видов | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Регулятивные УУД:* умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце­нивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок. | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности наблюдений и выводов, сделанных Ч. Дарвином во время кругосветного путешествия, для развития науки. Оп­ределение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности |  |  | § 32. |
| 38 | 29.01 |  | 1 | Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе | Давать определение понятия «искусственный отбор». Различать бессознательный и методический отбор. Характеризовать учение об искусственном отборе, выделять его основные положения. Приводить примеры пород домашних животных и сортов культурных растений, приводить доказательства их происхождения от диких пред­ков. Называть предков наиболее известных домашних животных и культурных рас­тений | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать материал, делать выводы на основе полученной информации.*Регулятивные УУД:* умение вырабатывать критерии оценки и определять степень ус­пешности своей работы и работы сверстников. | Познавательный интерес к биологии. Представление о роли человека в преобразова­нии животных и растений при одомашнивании и окультуривании их диких предков. Осознание зависимости современных домашних животных и культурных растений от заботы человека. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Умение применять полу­ченные знания в практической деятельности |  |  | § 33. § 34. |
| 39 | 02.02 |  | 1 | Вид. Критерии и структура вида. **Л.Р № 9 « Изучение морфологического критерия вида** | Давать определения понятий «естественный отбор», «борьба за существование». Фор­мулировать основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Называть движу­щие силы (факторы) эволюции. Характеризовать борьбу за существование как фактор эволюции и различать её формы. Объяснять значение интенсивности размножения для организмов. Описывать механизм дивергенции. Оценивать значение работ Ч.Дарвина для развития биологии | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между процессами и их характеристиками.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для сё достижения, определять степень успешности своей работы.*Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, способность ин­тересно и доступно излагать учебный материал, грамотно пользоваться понятийным аппаратом | Познавательный интерес к изучению биологии. Осознание глобальности и продол­жительности процесса эволюции. Понимание причин эволюции. Представление о важной роли эволюционного учения Ч. Дарвина в развитии биологических наук. При­нятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |  | **Л.Р № 9** | § 35. |
| 40 | 05.02 |  | 1 | Факторы эволюции. Формы естественного отбора | Давать определения понятий «вид», «популяция». Называть единицы систематики царств Растения и Животные в определенном порядке. Выделять критерии вида. Объ­яснять необходимость учета всех критериев для определения вида. Описывать популя­цию как единицу эволюции, характеризовать её свойства | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, выделять глав­ное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстра­ции | Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости учёта всех крите­риев для определения видовой принадлежности особи. Представление о популяции как единице, в которой начинаются эволюционные преобразования. Принятие пра­вил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 36, 37 |
| 41 | 9.02 |  | 1 | **Л.Р. № 10 *«*Изучение изменчивости, критериев вида, результатов естественного отбора*».*** | Давать определения понятий «наследственная изменчивость», «популяционные вол­ны», «изоляция», «дрейф генов». Описывать вклад С.С. Четверикова в развитие пред­ставлений о популяционно-генетических закономерностях. Характеризовать причины изменения численности особей в популяциях. Объяснять суть эффекта «бутылочное горлышко». Различать экологическую и географическую изоляции. Объяснять, почему мутации, популяционные волны, изоляция и дрейф генов являются факторами эволю­ции, имеющими ненаправленный характер | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, развивать навыки само­стоятельной исследовательской деятельности.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.*Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих нена­правленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  | **Л.Р. № 10** |  |
| 42 | 12.02 |  | 1 | Приспособленность организма к условиям внешней средыкак результат действия естественного отбора  | Давать определение понятия «адаптация». Различать морфологические, физиологи­ческие и поведенческие адаптации организмов. | *Познавательные УУД.* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристика­ми, проводить сравнение объектов. | Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии приспособле­ний организмов. Осознание необходимости адаптации для выживания. Понимание отсутствия в природе абсолютных приспособлений, обеспечивающих эволюцион­ный успех тому или иному виду организмов. |  |  | § 38 |
| 43 | 16.02 |  | 1 | **Л.Р. №11 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».** | Описывать механизм возникновения адаптации. Приводить примеры адаптации организмов. Объяснять причины относи­тельности любого приспособления организмов | *Познавательные УУД.* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристика­ми, проводить сравнение объектов.*Регулятивные УУД.* умение определять цель урока и ставить задачи, необходим ые для её достижения, представлять результаты работы.*Коммуникативные УУД'.* умение воспринимать информацию на слух, строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии приспособле­ний организмов. Осознание необходимости адаптации для выживания. Понимание отсутствия в природе абсолютных приспособлений, обеспечивающих эволюцион­ный успех тому или иному виду организмов. Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения зна­ний. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  | **Л.Р. №11** |  |
| 44 | 19.02 |  | 1 | Главные направления эволюции | Давать определения понятий: «микроэволюция», «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегене­рация». Описывать вклад С.С. Четверикова и И.И. Шмалыаузена в развитие представ­лений об эволюции. Различать главные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций и дегенерации | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД'.* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости особенно бережного отношения к некоторым группам живых организмов на основании знаний о биологи­ческом регрессе. Представление о существовании различных способов для достижения одной пели (биологического прогресса). Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Способность выбирать целевые и смысловые ус­тановки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Умение при­менять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 39. |
| 45 | 26.02 |  | 1 | Доказательства эволюции органического мира | Раскрывать суть понятий «микроэволюция» и «макроэволюция». Приводить доказа­тельства макроэволюции. Различать гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы. Приводить примеры конвергентной эволюции. Формулировать биогене­тический закон и закон зародышевого сходства. Объяснять причины необратимости эволюции | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристика­ми, проводить сравнение объектов.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости доказательств мак­роэволюции в связи с тем, что она недоступна для прямого наблюдения. Представле­ние о родстве всех живых организмов на планете. Эстетическое восприятие объектов природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклас­сников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 40. |
| 46 | 02.03 |  | 1 | **К/Р №4. «Эволюция органического мира»** | Давать определения биологических понятий. Характеризовать вклад Ж, Б. Ламарка, Ч. Дарвина в развитие представлений об эволюции органического мира. Формулиро­вать основные положения учения Ч. Дарвина о естественном и искусственном отборе. Приводить доказательства эволюции органического мира. Работать с тестовыми заданиями | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси­фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно­уровневыми тестовыми заданиями.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию и коррекцию результатов своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для за\* крепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению *к* окружающим. Определение жизненных цен­ностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потреб­ность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **К/Р №4** |  |
| ***Глава 9.* ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8 ч)** |
| 47 | 05.03 |  | 1 | Современные представления о возникновении жизни | Формулировать гипотезы возникновения жизни на Земле. Описывать эксперимент С. Миллера. Объяснять возможность абиогенного синтеза органических молекул. Характеризовать процесс образования биологических полимеров, коацерватов, мем­бран. Раскрывать суть теории А.И. Опарина о возникновении жизни | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нём главное, структу­рировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятель­ности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о существовании многочислен­ных гипотез возникновения жизни на Земле. Понимание необходимости наличия неоспоримых доказательств каких-либо предположений для превращения гипотезы в теорию. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |  |  | §41. |
| 48 | 09.03 |  | 1 | Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры | Давать определение понятия «геохронологическая шкала». Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в архейскую и протерозойскую эры. Различать прокариот и эукариот. Описывать воз­можный процесс образования эукариот. Называть основные ароморфозы растений и животных, произошедших в архейскую и протерозойскую эры | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, де­лать выводы на основании сравнений.*Регулятивные УУД:* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  | Познавательный интерес к биологии. Понимание важности первых этапов для био­логической эволюции. Представление о продолжительности процесса развития орга­нического мира на Земле. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |  |  | § 42. |
| 49 | 12.03 |  | 1 | Развитие жизни в палеозойскую эру | Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждый из периодов палеозойской эры. Характеризовать главные ароморфозы растений и животных, этой эры. Называть группы организмов, появившиеся в палеозойскую эру | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, го­товить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятель­ности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении организмов в процессе эволюции. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  |  | § 43. |
| 50 | 16.03 |  | 1 | Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры | Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждый из периодов мезозойской и кайнозойской эр. Ха­рактеризовать главные ароморфозы растений и животных мезозойской и кайнозой­ской эр. Называть группы организмов, появившиеся в мезозойскую и кайнозойскую эры | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, выделять глав­ное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятель­ности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении орга­низмов в процессе эволюции. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  |  | § 44. |
| 51 | 19.03 |  | 1 | Положение человека в системе животного мира | Давать определение понятия «антропология». Перечислять признаки человека, позво­ляющие отнести его к хордовым млекопитающим животным. Сравнивать особенности строения тела человека и человекообразных обезьян. Объяснять причины отличий че­ловека от других представителей животного мира | *Познавательные УУД:* умение создавать алгоритмы деятельности для решения проблем творческого и поискового характера.*Регулятивные УУД:* умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце­нивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок. | Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как части живой при­роды. Понимание причин возникновения отличий человека от других животных. Уме­ние применять полученные знания в практической деятельности. Способность выби­рать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |  |  | § 45. |
| 52 | 02.04 |  | 1 | Эволюция приматов | Приводить доказательства ведения предками человека древесного образа жизни. Ха­рактеризовать особенности строения тела дриопитеков, австралопитеков и человека умелого. Описывать образ жизни предшественников человека. Проводить сравнение предшественников человека с современным человеком по различным параметрам. Объяснять причины перехода наших предков к наземному образу жизни, к прямохождению | *Познавательные УУД.* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, осуществлять самостоятельную исследовательскую деятельность. *Регулятивные УУД.* умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок. | Познавательный интерес к биологии. Представление о направлении естественного от­бора в эволюции приматов. Понимание значения прямохождения и развития руки как органа труда для эволюции человека. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практичес­кой деятельности |  |  | § 46. |
| 53 | 06.04 |  | 1 | Стадии эволюции человека | Выделять стадии становления человека как вида. Описывать внешнее строение и образ жизни древнейших, древних и первых современных людей. Давать определение понятия «раса». Выделять основные признаки и особенности представителей основных рас человека. Объяснять причины появления расовых различий с точки зрения эволюционной теории. Харак­теризовать биосоциальную природу человека.  | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, готовить сообщения и презентации. *Регулятивные УУД:* умение анализировать результаты своей работы на уроке, осущест­влять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о способности к мышлению, тру­ду и использованию членораздельной речи как важных условиях формирования чело­века современного типа. Представление о Человеке разумном как единственном виде современного человека. Неприятие идей расизма и социального дарвинизма. Понима­ние необходимости получения знаний о человеческих расах для формирования пред­ставлений об их равноценности. Способность выбирать целевые и смысловые установ­ки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |  |  | § 47. |
| 54 | 09.04 |  | 1 | **К.Р. по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»** | Давать определения биологических понятий. Характеризовать развитие представлений о возникновении жизни. Описывать этапы развития животного и растительного мира. Характеризовать положение человека в системе животного мира. Описывать этапы эволюции человека. Оценивать значение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Выделять ос­новные признаки и особенности представителей основных рас человека и объяснять причины их возникновений. Работать с тестовыми заданиями | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси­фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно­уровневыми тестовыми заданиями.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию и коррекцию результатов своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для за­крепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных цен­ностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потреб­ность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **К.Р. №5**  |  |
| **Глава 10. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (13 ч)** |
| 55 | 13.04 |  | 1 | Экологические факторы | Давать определения понятий «экология», «среда обитания», «экологические факторы». Раскрывать суть закона оптимума. Объяснять значение понятия «ограничивающий фактор». Приводить примеры организмов с широким и узким диапазоном выносли­вости. Приводить примеры нарушения действия общих экологических законов в хо­зяйственной деятельности человека | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.*Регулятивные УУД:* умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение строить речевые высказывания в устной форме, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание, ин­терес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности экологи­ческих факторов. Понимание необходимости для организмов приспосабливаться в процессе эволюции не к отдельным факторам среды, а к их комплексу. Понимание не­обходимости получения знаний об общих законах природы для возможности участия в сохранении биологического разнообразия. Эстетическое восприятие природы. Спо­собность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим и природе |  |  | § 48. |
| 56 | 16.04 |  | 1 | Абиотические и биотические факторы среды | Давать определения понятий «экологические факторы», «терморегуляция», «фотопе­риодизм». Различать экологические факторы, оказывающие влияние на организмы. Выделять абиотические факторы среды и оценивать их влияние на организмы. Объ­яснять суть процесса терморегуляции. Приводить примеры теплокровных и холодно­кровных животных, светолюбивых и теневыносливых растений. Описывать явление фотопериодизма. Приводить примеры реакции организмов на изменение длительнос­ти освещения | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, уста­навливать соответствие между объектами и их характеристиками, устанавливать при­чинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей де­ятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о факторах среды, оказывающих влияние на организмы, и многообразии приспособлений организмов, возникших в ре­зультате этого влияния, в процессе эволюции. Понимание необходимости получения знаний о влиянии абиотических факторов на организмы для понимания взаимосвя­зей в природе. Эстетическое восприятие живой природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  |  | § 49-50. |
| 57 | 20.04 |  | 1 | Структура экосистем. Пищевые связи. | Давать определения понятий «биоценоз», «биогеоценоз». Различать понятия «биогео­ценоз» и «экосистема». Описывать структуру экосистемы. Характеризовать группы жи­вых организмов в зависимости от их места в круговороте веществ. Приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов. Объяснять биологический смысл ярусности. Описывать биоценоз лиственного леса (водоёма) по плану. Приводить доказательства необходимости сохранения малочисленных видов в сообществах | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, развивать навыки самостоя­тельной исследовательской деятельности.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассни­ками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимо­зависимости всех компонентов экосистемы. Понимание необходимости получения знаний о структуре экосистем для сохранения природных сообществ. Эстетическое восприятие природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |  |  | § 51-52. |
| 58 | 23.04 |  | 1 |  **Л.Р. № 12«Составление цепей питания».** | Составлять цепи питания. Различать пастбищные и детритные цепи питания. Сравни­вать продуктивность поверхности суши и Мирового океана. Объяснять суть правила экологической пирамиды. Различать пирамиду численности, пирамиду биомассы и пирамиду энергии | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нём главное, структури­ровать материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.  | Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимо­зависимости всех компонентов экосистемы. Понимание необходимости получения знаний об организации биогеоценозов для возможности поддерживать равновесие в природе и создавать искусственные экосистемы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание ис­тинных причин успехов и неудач в деятельности |  | **Л.Р. № 12** |  |
| 59 | 27.04 |  | 1 | Устойчивость и смена экосистем. Агроценозы. | Объяснять понятие «биологическое равновесие». Описывать механизмы поддержания равновесия в экосистемах. Называть причины, вызывающие нарушение равновесия н экосистемах, и описывать последствия такого нарушения. Различать зрелые и молодые экосистемы, первичные и вторичные сукцессии | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, опи­сывать процессы и явления и выделять их существенные признаки, сравнивать и ана­лизировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, характеризо­вать процессы.*Регулятивные УУД:* умение определить цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о биологическом равновесии как показателе устойчивости экосистемы. Осознание причин экологической сукцессии. Понимание необходимости получения знаний о механизмах поддержания равновесия в экосистемах для возможности сохранять естественные экосистемы. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |  |  | § 53-54. |
| 60 | 30.04 |  | 1 | Биосфера. Структура и функции биосферы | Давать определение понятия «биосфера». Описывать вклад В.И. Вернадского в изуче­ние биосферы. Называть геосферы планеты и характеризовать их роль для живых ор­ганизмов. Показывать границы биосферы. Объяснять причины сосредоточения жизни в основном на границах геосфер. Различать живое, косное, биогенное и биокосное ве­щества биосферы | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД.* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. | Познавательный интерес к биологии. Представление о биосфере как глобальной эко­системе, все компоненты которой взаимосвязаны и взаимозависимы. Понимание не­обходимости получения знаний о биосфере для возможности сохранить эту глобаль­ную экосистему в равновесном состоянии. Эстетическое восприятие природы. Спо­собность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |  |  | § 55. |
| 61 | 04.05 |  | 1 | Роль живых организмов в биосфере. Роль человека | Давать определение понятия «биосфера». Характеризовать функции живого вещества биосферы. Различать группы организмов в составе экосистемы. Характеризовать роль живого вещества в круговороте веществ и энергии в природе. Описывать круговороты воды, углерода, азота, серы и фосфора. Приводить доказательства единства живой и неживой природы на основе знаний о круговороте веществ | *Познавательные УУД.* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, демонстриро­вать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её" достижения. | Познавательный интерес к биологии. Представление о глобальной роли живого вещества на планете. Понимание необходимости получения знаний об основных за­конах устойчивости природы с целью сё сохранения. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе |  |  | § 56-57. |
| 62 | 07.05 |  | 1 | **Итоговая контрольная работа за курс 9 класса** | Давать определения биологических понятий. Приводить примеры биологических закономерностей. Различать биологические объекты и процессы. Выделять существенные черты процессов и явлений. Сравнивать объекты и процессы по определённым критериям. Классифицировать объекты и явления. Описывать и объяснять суть биологических процессов. Характеризовать биологические процессы. Работать с тестовыми заданиями | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определении понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разнымиуровневыми тестовыми заданиями.*Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий по самостоятельносоставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.*Коммуникативные УУД:* умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытформе, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для крепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач *в* деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |  | **К.Р****итог** |  |
| 63 | 11.05 |  | 1 | **Л.Р. № 13 «Изучение и описание экосистемы своей местности».** | Давать определение понятия «ноосфера». Характеризовать этапы взаимоотношения человека с природой. Классифицировать природные ресурсы. Различать прямое и кос­венное воздействие человека на природу. Приводить примеры отрицательного воздей­ствия человека на природу | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа.*Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение | Познавательный интерес к биологии. Представление о причинах негативного влияния деятельности человека на природу. Осознание масштабов вреда, причинённого приро­де человеком. Понимание необходимости знаний о влиянии человека на природу для осознания яичной ответственности за ее сохранение. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе |  | **Л.Р. №13** |  |
| 64 | 14.05 |  | 1 | Охрана природы и рациональное природопользование | Формулировать причины необходимости бережного отношения к природе. Приводить примеры природоохранительных мер и доказывать их эффективность. Различать ох­раняемые территории (заповедники, заказники и национальные парки). Объяснять необходимость создания международных организаций по охране природы. Приводить примеры редких и исчезающих видов растений и животных (в том числе своей мест­ности) и охраняемых территорий | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, де­лать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, го­товить сообщения и презентации.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы.*Коммуникативные УУД:* умение выступать перед аудиторией, используя мультимедий­ное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о значении природо­охранной деятельности для сохранения природы. Понимание необходимости знаний о рациональном использовании ресурсов и природоохранных мероприятиях для осоз­нания возможности личного участия в сохранении природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к при­роде. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической де­ятельности |  |  | § 58-59 |
| 65-66 | 18.0521.05 |  | 2 | Последствия хозяйственной деятельности человекадля окружающей среды.  | Различать глобальные и региональные экологические проблемы. Называть экологи­ческие проблемы, возникшие в результате деятельности человека. Объяснять причины возникновения и возможные последствия экологических проблем. Приводить приме­ры предприятий своей местности, оказывающих негативное влияние на окружающую среду | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, демонстриро­вать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.*Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. | Познавательный интерес к биологии. Осознание глобальности экологических про­блем, возникших в результате деятельности человека. Понимание необходимости зна­ний о причинах возникновения экологических проблем для осознания возможности участия в природоохранных мероприятиях. Способность выбирать целевые и смысло­вые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе |  |  | § 59. |
| 67 | 25.05 |  | 1 | Повторение и обобщение курса «Общая биология» 9 класс. |  |  |  |  |  |  |

**V. Материально- техническое обеспечение образовательной программы**

|  |
| --- |
| Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование |
| Микроскоп (16 шт.) | Д |
| Микроскоп электронный (7 шт.) |  |
| Лабораторное оборудование |
| для проведения опытов и демонстраций в соответствии с содержанием обучения | К/Ф |
| Модель «Торс человека с внутренними органами». | Д/Ф |
| Скелет человека |  |
| Модели:* Раздаточный материал – скелет млекопитающего
* Модель глаза
* Модель сердца в разрезе
* Модель уха
* Гортань в разрезе
* Модель сердца
* Почка
* Модель «Гомология плечевого и тазового пояса»
* Модель «Гомология строения черепа позвоночных»
* Модель «Рудиментарные органы»
* Модель «Рудиментарные органы»
* Модель «Гомология задних конечностей»
* Модель деления клетки
* Модель «Биосфера и человек»
* Модель «Аналогичные и гомологичные органы»
* Модель строения ДНК

Динамическое пособие * «Биосинтез белка»
* Наследование резус фактора»
* «Генетика групп крови»
* «Деление клетки»
* «Моногибридное скрещивание

Таблицы «Общая биология»* Белки и ферменты
* АТФ
* Нуклеиновые кислоты
 | Д |
| Натуральные объекты:Коллекции полезных ископаемых. | Ф/П |
| Гербарии:* Дикорастущие растения
* С определительными карточками (2)
* По курсу ботаники (4)
* По курсу общей биологии (2)
* Культурных растений (2)
* Ядовитых растений
* Природные сообщества
 | Ф/П |
| Микропрепараты**Ботаника**1. Кожица лука2. лист элодеи3. кончик корня с корневым чехликом4. поперечный срез листа фикуса5. поперечный срез стебля липы6. поперечный срез стебля клевера7. поперечный срез корневища ландыша8. лубяные волокна льна9. завязь и семяпочка10. крахмальные зерна картофеля 11. Нитчатая зеленная водоросль12. лист мха сфагнума13. сорус папоротника14. спороносный колосок хвоща15. поперечный срез листа сосны16. срез плодового тела белого гриба17. гриб мукор18. пыльца сосны19. поперечный срез лишайника20. пыльцевые зерна**Зоология**1. Животная клетка2. растительная клетка5. конечности пчелы6. крыло пчелы7. поперечный срез дождевого червя8. дафния, циклоп10. поперечный срез аскариды.11. Соединительная ткань12. Амеба, малярийный плазмодий13. Гидра14. Ланцетовидный сосальщик15. Членики ленточного червя16. Ресничный червь17. Яйца широкого червя18. Дождевой червь - поперечный срез19. Дафния | 20. Клещ иксодовый21. Ротовой аппарат насекомого грызущий22. Ланцетник23. Эвглена24. Циклоп25. Конечности пчелы26. Гидра – поперечный срез27. Ротовой аппарат комара – самка28. Вольвокс29. Инфузория – туфелька.**Анатомия**1. Железистый эпителий2. кровь лягушки3. кровь человека4. гиалиновый хрящ5. гладкая мышечная ткань6. поперечно-полосатая мышечная ткань7. семенник8. нервные клетки9. сперматозоиды человека10. однослойный кубический эпителий11. поперечный срез кожи12. нерв – поперечный срез13. рыхлая соединительная ткань14. костные клетки15. многослойный плоский эпителий**Общая биология**1. Бактериальная клетка2. животная клетка3. растительная клетка4. гриб мукор5. сперматозоиды человека6. дрозофила (норма)7. мутация дрозофилы (черное тело + красные глаза)8. мутация дрозофилы (бескрылая форма)9. поперечный срез лишайника10. мейоз11. митоз корешка лука12. дрожжи13. яйцеклетка млекопитающего | Ф/П |
| Технические средства обучения |  |
| Интерактивная доска  | Д |
| Интерактивная панель |  |
| Оборудование класса |
| Ученические столы двуместные с комплектом стульев. | Ф |
| Стол учительский | Д |
| Стол демонстрационный |  |
| Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр (лаборантская). | Д |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей методического совета

естественных дисциплин МБОУ ТСОШ №3

от 27.08.2020 года №1 от 28.08.2020 года №1

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зам. директора по УВР

Гринева Т.В.

 \_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова