

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая учебная программа по биологии для 11 класса составлена на основе [федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании](http://www.metod-kopilka.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fdoc.aspx%3FDocId%3D10688)», Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, Приказа от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС OОО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897», Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253,ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15) и на основе программы для общеобразовательных учреждений: Рабочие программы 10-11 класс. Углубленный уровень. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. – Сфера. допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, полностью соответствующей образовательным стандартам по биологии и входящей в состав УМК и примерной программы основного общего образования по в 2018 г.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для общеобразовательных учреждений изучение курса биологии предусмотрено 105 часов 3 часа в неделю. Отбор содержания данного раздела школьного курса биологии осуществлялся на основе таких биологических закономерностей, как связь строения органов и выполняемых ими функций, взаимосвязь организма и среды обитания, клеточное строение, единство и целостность организма, обмен веществ и энергии и др.

Программа: Рабочие программы «Биология. Профильный уровень. 10-11 классы». Предметная линия учебников «СФЕРЫ». Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. Изд-во «Просвещение», 2017г.

Учебник: Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В.. «Биология. 11. Профильный уровень»,- Просвещение, Москва.

Учебник Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. «Биология. Углубленный уровень»,- Просвещение, Москва,»,- Просвещение, Москва. не входит в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию в учебном процессе (приказ Министерства просвещения РФ №249 от 18.05.2020), но в 2018 году входил в перечень рекомендованных учебников. Так как в 10 классе он был взят за основу для использования в учебном процессе, то будет использоваться до конца срока изучения предмета, на который соответствующая завершенная предметная линия учебников разработана (приказ Министерства просвещения РФ № 695 от 18 декабря 2019 г.). Темы, которые предложены в учебнике базового курса, раскрыты не в полном объеме для их углубленного изучения. Для изучения тем по программе «Биология. Углубленный уровень. 10-11 классы». Предметная линия учебников «СФЕРЫ». Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, используется дополнительная литература.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.**

**Основная литература.**

* Электронный учебник: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова. Учебник «Биология. 11», - Издательство «Сфера»: <http://krutobook.site/suhorukova_kuchmenko_chernyakovskaya_biologiya_11_klass_uchebnik_uchebnik_dlya_obscheobrazovateljnih_uchrejdeniy_profiljniy_urovenj_TLUUJ/>

**Дополнительная литература**

* А.А. Кириленко. Биология. Тематический тренинг, - Легион, Ростов-на Дону, -2020
* А.А., Кириленко, С.И. Колесников Биология. 32 тренировочных варианта, - Легион, Ростов-на –Дону, - 2019
* Н.В. Чебышев, С.В.Кузнецов. Биология. Пособие для поступающих в ВУЗы: В 2 томах, - Млмква: РИА «Новая волна», 2010

**Интернет-ресурсы.**

* 1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : http://school-collection.edu.ru
* 2. Единое Окно Доступа к информационным ресурсам. - <http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.2>
* Сайт «РУШУ ОГЭ», «РЕШУ ВПР». - <https://bio-oge.sdamgia.ru/prob_catalog>
* Сайт «Студариум» - <https://studarium.ru/work>
* <https://examer.ru/ege_po_biologii/teoriya/kletochnaya_teoriya>
* <https://foxford.ru/user/registration>

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (50 Ч).

**Глава 1. Закономерности  развития живой природы.  Эволюционное учение (20 часов)**

История представлений о развитии  жизни на Земле. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.  Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.  Микроэволюция. Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Хард и—Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

        Приспособленность организмов к среде обитания как  результат действия естественного отбора

        МАКРОЭВОЛЮЦИЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ  (6 Ч.)

        Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов.  Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства. Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

РАЗВИТИЕ  ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (10).

        Основные черты эволюции животного и растительного мира. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. 6 Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся. Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (14 ЧАСОВ)

        Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ (48Ч).

**Глава  5. Биосфера, ее структура и функции (5 часов).**

        Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

**Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. (26 часов)**

        История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области. Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши. Взаимоотношения организма и среды  Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

        Взаимоотношения между организмами. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм

*Лабораторная  и практическая работа*

         Выявление черт приспособленности организмов к воздействию экологических факторов

        Составление пищевых цепей

        Изучение и описание экосистем своей местности

**Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера (12 часов)**

        Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

        Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

**Глава 8. Бионика (5 часа)**

        Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.)

**Резервное время – 4ч.**

Используются для проведения уроков обобщения, закрепления знаний и осуществления  итогового  контроля знаний.

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

        Индивидуальная, парная, групповая, фронтальная: устный опрос, биологический диктант, тестовые задания, краткая самостоятельная работа, письменная проверочная работа, работа с карточками, устный зачет по изученной теме, нетрадиционные формы контроля- кроссворды,  викторины,  шарады,  головоломки.

**ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ:

        - оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

        - оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

        - устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических

понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

        - обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

        - проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

        - выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

        - устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

        - решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

        - делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;

        - сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;

        - выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

        - обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов;

        -сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

        - определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

        - решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

        - раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;

        - сравнивать разные способы размножения организмов;

        - характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

        -выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости;

        - обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

        - обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

        - обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

        -характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую

категорию и как результат эволюции;

        - устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

        - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

        - аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим

проблемам и поведению в природной среде;

        - обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

        - оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии;

        - обосновывать собственную оценку;

        - выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно

ее объяснять;

        - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленныхданных;

        - преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

ВЫПУСКНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:

        - организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект):

        - выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать

необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

        - прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

        - выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных;

        - изображать циклы развития в виде схем;

        - анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

        - аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;

        - моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

        - выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

        - использовать приобретенные компетенции в практической деятельности

и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

**Личностные результаты.**

ВЫПУСКНИК  НАУЧИТСЯ:

- гражданской идентичности, патриотизму, уважению к своему народу, чувству ответственности перед Отечеством;

- научному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики, основанному на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознает свое место в поликультурном мире;

- принятию ценностей здорового образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;

- неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

ВЫПУСКНИК  ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:

- бережному, ответственному и компетентному отношению к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умению оказывать первую помощь;

- формированию основ экологического мышления, осознанию влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды;

- формированию готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- делать осознанный выбор будущей профессии и реализовать собственные жизненные планы; формировать отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Познавательные результаты.**

ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ*:*

• самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;

• находить и выделять необходимую информацию; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

• структурировать знания;

• выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;

• определять основную и второстепенную информацию; свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально - делового стилей;

• понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;

• ставить и формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

• моделированию - преобразованию объектов из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая).

ВЫПУСКНИК  ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:

- рефлексии способов и условий действий, контролю и оценке процесса и результатов деятельности;

- формулировать проблемы;

- выдвигать гипотезы и их обосновывать;

- строить логические цепочки рассуждений, анализировать истинности утверждений;

- устанавливать причинно-следственные связи, представлять цепочки объектов и явлений;

- анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- синтезу — составлению целого из частей, в том числе самостоятельному достраиванию с восполнением недостающих компонентов;

- самостоятельному созданию способов решения проблем творческого и поискового характера.

**Регулятивные результаты.**

ВЫПУСКНИК НАУЧИТСЯ:

- целеполаганию как постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

- планированию – определению последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- прогнозированию – предвосхищению результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- контролю в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- навыкам познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыкам разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

ВЫПУСКНИК  ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:

- коррекции – внесению необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- оценивать, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознанию качества и уровня усвоения;

- саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий;

- умению самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умению продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

**Коммуникативные результаты.**

ВЫПУСКНИК  НАУЧИТСЯ:

- вступать в диалог;

- участвовать в коллективном обсуждении проблем;

- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функции участников, способы взаимодействия.

ВЫПУСКНИК  ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:

- ставить вопросы — сотрудничать в поиске и сборе информации;

- разрешать конфликты — выявлять, идентификации проблемы, находить и оценивать альтернативные способы разрешения конфликтов,

-  принимать решения и их реализовать;

- управлять поведением партнёра — контролировать, корректировать, оценивать его действий;

- выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владению монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС.**

**105 часов (3 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ТЕМА УРОКА** | **КОЛ-ВО ЧАСОВ** | **ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ** | **ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** |
| ОРГАНИЗМ И СРЕДА – 10 Ч | | | |
| Экологические факторы, особенности их воздействия на организм | 1 | **Давать определение понятиям.**  **Называть** эк. факторы,  описывать закономерности влияния экологических факторов на организм.  **Знать** классификацию экологических факторов и эк. законы: закон взаимодействия факторов; эффект компенсации;  правила минимума. **Уметь** устанавливать взаимосвязь между особенностями строения  организмов и условиями их обитания. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Среды жизни. Водная среда | 1 | **Знать**, что входит в понятие среда обитания и условия существования организма;  **Характеризовать** особенности  водной среды и приспособленность к ним организмов;  **Называть** физические и химические свойства воды. | Групповая, индивидуальная работа |
| Свойства воды как среды обитания живых организмов | 1 | **Характеризовать** особенности  водной среды и приспособленность  к ним организмов; **Называть**  физические и химические свойства воды.  **Уметь** устанавливать взаимосвязь между особенностями строения водных организмов и условиями их обитания. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Наземно-воздушная среда. Экологические группы наземных организмов по отношению к воде | 1 | **Характеризовать** особенности  наземно-воздушной среды и  приспособленность к ним  организмов;  **Называть** экологические группы  наземных растительных организмов по  отношению к воде. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Экологические группы организмов по отношению к свету | 1 | **Называт**ь экологические группы наземных растительных организмов по отношению к свету: свето- и тенелюбивые растения, теневыносливые растения и их приспособленность к свету как к экологическому фактору. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Морфологические особенности светолюбивых и теневыносливых растений | 1 | **Называть** экологические группы наземныхрастительных организмов по отношению  к свету: свето- и тенелюбивые растения, приводить примеры растений.  **Характеризовать** экологические и  морфологические особенности  светолюбивых и теневыносливых растений.  О**бъяснять** биологическое воздействие ультрафиолетовых, видимых и инфракрасных лучей на организм. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Особенности почвы как среды жизни | 1 | **Характеризовать** твѐрдую, жидкую и газообразную части почвы.  **Называть** свойства почвы, обусловленные наличием гумуса.  **Объяснять,** почему почва является наиболее заселѐнной живыми организмами средой жизни. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Разнообразие почвенной биоты | 1 | Называть и  характеризовать группы почвенных  животных. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Живые организмы как среда жизни | 1 | **Выделять** внешних и внутренних паразитов.  **Характеризовать** особенности строения и образа жизни паразитических простейших ,  червей. членистоногих, грибов.  **Называть** приспособления к  паразитированию у растений и  животных.  **Объяснять,** почему вирусы являются внутриклеточными паразитами. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Контрольная работа | 1 |  | Индивидуальная работа |
| ПОПУЛЯЦИЯ, ВИД, БИОЦЕНОЗ – ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ – 11 ЧАСОВ | | | |
| Вид. Критерии вида | 1 | Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида **Приводить** примеры использования критериев для определения видовой принадлежности особей.  **Доказывать,** что вид объективно существует в природе. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Популяционная структура вида | 1 | **Объяснять,** почему популяцию считают структурной единицей вида. **Характеризовать** приспособительное значение семьи у животных. **Называть** особенности синантропных видов | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Свойства популяции, их динамика | 1 | **Характеризовать** свойства популяции. **Называт**ь процессы, влияющие на численность популяции.  **Объяснять** зависимость между  плодовитостью и заботой о потомстве у разных видов. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Демографическая структура популяции. Пирамиды возрастов | 1 | **Называть** причины, влияющие на численность иплотность популяции. **Объяснять**  механизм регуляции численности в популяции .  **Находить** различия между простой и сложной возрастной структурой популяции. **Объяснять** какую информацию несѐт пирамида возрастов. |  |
| Саморегуляция численности популяции | 1 | **Называть** разнообразные способы саморегуляции численности в популяции: внутривидовая борьба; уменьшение особей в размере; вытеснение части особей за пределы занятой территории; территориальное поведение |  |
| Биоценоз и его структура | 1 | **Объяснять** разницу между понятиями биоценоз и биогеоценоз, экосистема и  биогеоценоз. **Выявлять** параметры сообществ.  **Характеризоват**ь сообщество по выявленным параметрам. |  |
| Видовая и пространственная структуры биоценоза (леса, степи, луга) | 1 | **Характеризовать** причины устойчивости биоценоза.  **Объяснять** влияние видовой структуры на устойчивость биоценоза. |  |
| Типы взаимодействия популяций разных видов в биоценозе | 1 | **Называть** виды взаимоотношений между  организмами разных популяций и видов. **Характеризовать** основные типы  взаимоотношений. **Объяснять** механизм влияния  взаимоотношений между организмами на  формирование биологического  разнообразия и равновесия в биоценозе. |  |
| Внутривидовая и межвидовая конкуренция. Экологическая ниша | 1 | **Характеризовать** конкуренцию как причину борьбы за существование и еѐ значение в эволюции. **Называть** причины, позволяющие животным избегать конкурентных отношений. **Объяснять** какой смысл вкладывается в  понятие «экологическая ниша». |  |
| Методы биологической борьбы | 1 | **Называть** и описывать методы  биологической борьбы с вредителями с\х производства. **Описывать** значение методов биологической борьбы в практической деятельности человека. |  |
| Контроль знаний | 1 |  |  |
| ЭКОСИСТЕМЫ – 12 ЧАСОВ | | | |
| Общая характеристика экосистем. Разнообразие экосистем | 1 | **Приводить** примеры организмов, представляющих различные трофические уровни  **Выявлять** абиотические и  биотические компоненты  экосистем. **Давать** определение  биологической продукции,  биомассы, первичной и вторичной продукции, чистой первичной продукции. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Трофическая структура экосистемы. Экологическая пирамида. | 1 | **Приводить примеры** организмов, представляющих различные трофические уровни  **Выявлять** абиотические и  биотические компоненты  экосистем **Характеризовать**  трофическую структуру  биоценоза, роль продуцентов, консументов, редуцентов в потоке веществ и энергии  **Различать** виды пищевых цепей  **Использовать** правило пирамиды для решения расчѐтных задач | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Развитие и смена экосистем | 1 | **Описывать** механизмы  сукцессии, саморегуляция  сообщества **Объяснять** причины смены сообществ.  **Выявлять** признаки устойчивого и неустойчивого сообщества. |  |
| Разнообразие и ценность лесных экосистем | 1 | **Характеризовать и сравнивать**  особенности лесных экосистем,  их разнообразие и ценность.  **Объяснять** в чѐм заключается  значение лесов. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Луговые и степные экосистемы. Разнообразие наземных экосистем | 1 | **Называть** виды наземных экосистем и иллюстрировать их примерами. **Описывать** особенности луговых,  степных и других наземных экосистем. **Объяснять** значение экосистем суши | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Разнообразие болотных экосистем. Значение болот | 1 | **Называть** виды болот,  описывать их особенности.  **Объяснять** значение болотных  экосистем. **Уметь** пользоваться  различными источниками  информации. | Индивидуальная работа |
| Водные экосистемы. Взаимосвязь экосистем в биосфере. | 1 | **Называть** и описывать виды  естественных водных экосистем.  **Объяснять** их значение.  **Уметь** пользоваться различными  источниками информации |  |
| Разнообразие и ценность природных экосистем | 1 | **Называть** и описывать виды  естественных экосистем. **Объяснять** их значение. **Высказывать** предположения, прогнозироватьпоследствия нарушения взаимосвязи  экосистем в биосфере**; уметь** работать в группах; принимать мнения других и высказывать свою точку зрения. |  |
| Агроценоз и агросистема, их особенности | 1 | **Приводить** примеры  агроэкосистем. **Описывать** структуру агроценоза  на примерах**. Объяснять** и  устанавливать взаимосвязь между высокой продуктивностью и  неустойчивостью агроэкосистем |  |
| Видовая и трофическая структура агросистемы (парка, сада) | 1 | **Называть** трофические уровни в пищевых цепях агроэкосистемах  парка и особенности его видовой  и трофической структуры. |  |
| Пути сохранения биоразнообразия | 1 | **Называть** особо охраняемые  природные территории разного ранга, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий  материал. **Объяснять** значение  ООПТ в сохранении экосистем.  **Уметь** составлять и защищать  рефераты. |  |
| БИОСФЕРА – 12 ЧАСОВ | | | |
| Биосфера - глобальная экосистема. Учение о биосфере | 1 | В**оспроизводить** учебную  информацию, отражающую  историю создания учения о  биосфере. **Давать** связное  изложение основных положений  учения В. Вернадского.  О**бъяснять**, почему живые  организмы являются главным  фактором, преобразующим лик  Земли | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Состав и границы биосферы | 1 | **Характеризовать** верхние и  нижние границы распространения  живых организмов, основные  биомы суши. **Описывать** компоненты биосферы.  **Устанавливать** причины  неравномерного распространения  живых организмов в биосфере.  **Прогнозировать** и высказывать  предположения о последствиях  разрушения озонового экрана для жизни биосферы.. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Живое вещество и функции | 1 | **Приводить** примеры проявления функций живого вещества **Характеризовать** роль  компонентов биосферы в  проявлении функций живого  вещества . | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Круговорот веществ в природе. Круговорот углерода | 1 | **Называть** биохимические  элементы, циркулирующие в  атмосфере. **Описывать** сущность биохимических циклов. Их значение для стабильности существования биосферы. **Объяснять** опасность  возникновения парникового  эффекта. **Выражать** своѐ отношение к ценности научного знания. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Круговорот азота: азотофиксация, ее значение. | 1 | **Называть** формы азота и виды азотфиксации. **Описывать** процессы химической и  биологической азотфиксации.  Аммонификации. Нитрификации; воспроизводить информацию об открытии С.Н.Виноградским бактерий  нитрификаторов. О**бъяснять** значение превращений  молекулярного азота воздуха. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Круговорот азота: аммонификация, нитрификация | 1 | **Называть** основные этапы  круговорота азота, группы азотных  удобрений.; биологические  способы обогащения почвы  азотом; **описывать** круговорот азота; **Объяснять** значение процесса денитрификации для биосферы, опасность нарушения  биохимических циклов азота  вследствие хозяйственной  деятельности человека. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Круговорот серы. Кислотные дожди | 1 | **Называть** основные источники  серы в биосфере.  **Объяснять** значение процесса  круговорота серы для биосферы,  опасность нарушения еѐ  биохимических циклов  вследствие хозяйственной  деятельности человека. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Особенности круговорота фосфора | 1 | **Называть** источники фосфора в  биосфере. **Сравнивать**  особенности круговорота фосфора с круговоротами азота, серы; **Объяснять** : устанавливать причины нарушения круговорота биохимических циклов фосфора в биосфере |  |
| Круговороты кислорода, водорода и воды | 1 | **Называть** этапы круговоротов  кислорода, водорода и воды.  **Использовать** знания о  механизмах и результатах процессов: дыхания, фотолиза,  фотосинтеза в ходе описания  особенностей круговоротов  кислорода, водорода и воды.  **Объяснять:** устанавливать  взаимосвязь между  круговоротами углерода и  кислорода; |  |
| Глобальные экологические проблемы | 1 | **Называть** глобальные  экологические проблемы, их  особенности, устанавливать их  причины и иллюстрировать их  примерами. **Прогнозировать** последствия дальнейших  нарушений параметров биосферы |  |
| В.И. Вернадский – лидер обществознания 20в. | 1 | **Называть** основные даты из  биографии учѐного. **Описывать** вклад В.И.Вернадского в развитиеотечественной и мировой науки. |  |
| Контрольная работа | 1 |  | Индивидуальна работа |
| МИКРОЭВОЛЮЦИЯ – 16 ЧАСОВ | | | |
| Развитие эволюционной теории | 1 | **Называть** учѐных, внѐсших вклад  в современную теорию эволюции.  **Воспроизводить** информацию об  истории становления  эволюционного учения, вкладе  отечественных и зарубежных  учѐных в развитие эволюционного учения. **Объяснять** значение СТЭ  в научном познании. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Микро- и макроэволюция. Популяция-элементарная единица эволюции | 1 | **Воспроизводить** учебную  информацию об элементарном  эволюционном явлении.  **Описывать** популяцию как  элементарную эволюционную  единицу. **Сравнивать** процессы  микро- и макроэволюции.  **Объяснять** причины сокращения  генетического разнообразия | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Закон Харди - Вайнберга. Изучение генофонда популяций | 1 | **Называть** условия проявления  закона и описывать закон Харди-  Вайнберга. **Использовать** закон для  изучения процессов, протекающих  в реальных популяциях. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Мутационный процесс – источник исходного материала для естественного отбора | 1 | **Приводить** примеры,  Иллюстрирующие закон Харди—Вайнберга. **Описывать** вклад  С.С.Четверикова в развитие  эволюционизма. **Объяснять** значение мутаций, мутационного процесса, генного потока в эволюционном процессе. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Популяционные волны – фактор микроэволюции | 1 | **Называть** причины колебания  численности особей в популяции,  факторы микроэволюции.  **Описывать** действие  популяционных волн, дрейфа  генов в эволюции. **Объяснять**  значение для эволюции волн  жизни, действия дрейфа генов в малочисленной популяции. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Естественный отбор – направляющий фактор микроэволюции | 1 | **Описывать** особенности  действия естественного отбора как  направляющего фактора  эволюции. **Объяснять** значение  действия Е.О. в природных  популяциях; установить причины  отбора в пользу гетерозигот и  значение Е.О. в повышении  приспособленности организмов к  условиям среды обитания. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Формы естественного отбора | 1 | **Называть** формы естественного  отбора. **Описывать** их действие  на конкретных примерах.  **Объяснять**, в чѐм заключается  творческая роль  Е.О. в природе. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Приспособленность организмов – результат эволюции | 1 | **Называть** виды приспособительной окраски и иллюстрировать их примерами. **Описывать** относительный характер приспособленности. **Объяснять** процесс возникновения приспособлений с позиций знаний факторов микроэволюции. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Изоляция – фактор видообразования | 1 | **Называть виды изоляции** и  иллюстрировать их примерами.  **Сравнивать** особенности  географической, экологической,  репродуктивная изоляции. **Устанавливать** причины  биологической изоляции | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Дарвинизм и антидарвинизм о факторах эволюции | 1 | **Давать определение понятиям.**  **Называть** наиболее известные  концепции антидарвинизма.  **Выделять** основные положения  теорий, давать их связное изложение. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Генетические основы видообразования. Географическое видообразование. | 1 | **Описывать** этапы географической  изоляции и вклад Э.Майера в  развитие знаний о видообразовании. **Использовать** **знания** о факторах эволюции для объяснения процесса  видообразования. **Объяснять**, почему острова называют естественными  лабораториями эволюции. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Экологическое и внезапное видоообразование | 1 | **Называть** способы внезапного  видообразования; **описывать** этапы экологического видообразования на конкретных примерах. **Использовать** знания о полиплоидии и отдалѐнной  гибридизации для объяснения  процесса внезапного видообразования.  **Объяснять и сравнивать** способы  видообразования. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Причины разноообразия видов в природе | 1 | **Определять** растения с помощью  атласа- определителя. **Объяснять** причины разнообразия видов с позиций эволюционной теории.  **Уметь** наблюдать и фиксировать  результаты наблюдений, работать  в группах. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Основные положения СТЭ. Закон необратимости эволюциии | 1 | **Называть** меры по сохранению  видового разнообразия. **Объяснять** уникальность и неповторимость каждого вида в природе, важность сохранения биоразнообразия планеты для стабильного существования  биосферы. **Уметь работать**  с разнообразными источниками  информации и средствами ИКТ,  работать в группах, делать сообщения по теме урока. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Контрольная работа | 1 | Использование вариантов заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки  обучающихся**.** | Индивидуальная работа |
| МАКРОЭВОЛЮЦИЯ – 11 ЧАСОВ | | | |
| Палеонтологические и морфологические доказательства эволюции | 1 | **Называть** группы доказательств эволюционного развития органического мира на Земле, иллюстрируя примерами палеонтологического и морфологического доказательств эволюции. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Эмбриологичесие доказательства эволюции | 1 | **Называть: иллюстрировать** примерами эмбриологические  доказательства эволюции; **описывать** вклад К.Бэра, А.О. Ковалевского, И.И. Мечникова, А.Н. Северцова в развитие  представлений о единстве  происхождения всех живых организмов | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Биогеографические доказательства эволюции | 1 | **Называть** биогеографические  доказательства эволюции.  **Описывать** вклад А.Уоллеса и Ч.  Дарвина в развитие эволюционных представлений, особенности флоры и фауны разных континентов, видового  состава флоры и фауны. **Делать**  **выводы** на основе сравнения флоры и фауны островов. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Основные направления эволюционного процесса | 1 | **Называть** основные направления  эволюции, виды, стоящие на пути  эволюционного прогресса и  регресса **Описывать** характерные  особенности биологического  регресса и прогресса. **Обосновывать** причины биологического регресса редких и исчезающих видов растений и животных | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Пути достижения биологического прогресса | 1 | **Называть** пути достижения  биологического прогресса и  иллюстрировать их примерами.  **Описывать** характерные  особенности ароморфозов,  идиоадаптаций, общей  дегенерации. **Объяснять** значение путей достижения биологического  прогресса в эволюции. **Устанавливать** взаимосвязь  между особенностями строения  организмов и условиями их  обитания. Уметь выявлять  ароморфозы и идиоадаптации у  растений и животных. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Формы макроэволюции | 1 | **Называть** формы макроэволюции  и иллюстрировать их примерами.  **Сравнивать** формы макроэволюции.  **Описывать** вклад В.А.Ковалевского и Дж. Г. Симпсона в развитие знаний о  формах и темпах макроэволюции. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Закономерности макроэволюции | 1 | **Называть** основные закономерности макроэволюции и иллюстрировать их примерами. **Описывать** особенности  конвергенции, параллелизма,  биологической специализации.  Высказывать предположения, к  каким последствиям приводит  эволюция по пути специализации | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Эволюционные запреты. Предсказуемость эволюции | 1 | **Называть** эволюционные запреты;  описывать особенности  генетических и морфофизиологических  ограничений эволюции;  **воспроизводит**ь учебную  информацию об идее Л.С. Берга о  предсказуемости эволюционного  процесса. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Антидарвиновская концепция эволюции | 1 | **Называть** антидарвиновские  концепции эволюции.  **Описывать** сущность номогенеза, концепция «нейтральной»  эволюции, других антидарвинских  подходов,  **давать** им оценку с позиций  учения Ч Дарвина и СТЭ. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Основные закономерности макроэволюии | 1 | Давать определение понятиям | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Контроль знаний | 1 | Тестовая проверочная работа в нескольких вариантах из  заданий разного вида, соответствующих требованиям к  уровню подготовки обучающихся. | Индивидуальная работа |
| РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА – 11 ЧАСОВ | | | |
| Систематика и эволюция | 1 | **Называть** основные методы  систематики. **Описыват**ь сущность  традиционных и перспективных  методов систематики. **Использовать** сравнительно- морфологический метод для определения видов**.** | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Принципы классификации | 1 | **Называть** основные принципы  систематики, основные  таксономические категории и  иллюстрировать их примерами.  **Объяснять** сущность принципов  систематики, отличительные  особенности классификаций,  принятых в ботанике и зоологии.  **Описывать** вклад К.Линнея в  развитие систематики как науки | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Деление живых организмов на царства. Группы неопределенного систематического положения | 1 | **Называть** надцарства и  Царства живой природы с  Точки зрения наиболее Распространённой таксономии.  **Описывать** характерные  особенности вирусов и лишайников. **Объяснять.** почему вирусы и лишайникиотносят к группам  неопределѐнного положения. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Царство растения. Подцарство Багрянки. Подцарство Настоящие водоросли | 1 | **Называть** основные таксоны  Царства Растения и иллюстрировать их примерами. **Описывать** представителей Царства Багрянки,  **Уметь выявлять** ароморфозы  у растений и выявлять их значение | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Царство Растения. Подцарство Высшие растения. | 1 | **Называть** основные таксоны  Царства Растения и иллюстрировать их примерами. **Описывать** представителей Царства Багрянки,  **Уметь выявлять** ароморфозы  у растений и выявлять их значение. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Царство Животные. Одноклеточные Многоклеточные радиально-симметричные животные | 1 | **Называть** основные таксоны  Царства Животные и иллюстрировать их примерами. **Выявлять** черты сходства растений и животных.  **Сравнивать** рассматриваемых  подцарств животных и их типы, делать выводы на этой основе. **Уметь выявлять** ароморфозы у животных и  выявлять их значение. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Царство Животные. Многоклеточные двусторонне-симметричные животные | 1 | **Называть** основные типы двусторонне – симметричных  животных и их представителей,  описывать особенности их строения.  С**равнивать** представителей типов  Плоские черви, Круглые черви,  Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, делать выводы на  основе сравнения**. Уметь выявлять**  ароморфозы у животных и выявлять  их значение. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Тип хордовые | 1 | Хордовые и их представителей.  **Распознавать** представителей подтипов Бесчерепные,  Оболочники, Позвоночные.  **Уметь выявлять** ароморфозы у животных и выявлять их значение. **Объяснять** прогрессивный характер эволюции животного мира. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Царство Грибы. Разнообразие грибов | 1 | **Называть** основные отряды .  Царства Грибы на таблицах и  муляжах, распознавать представителей изучаемых отделов царства Грибы.  **Сравнивать** Грибы с растениями и животными, представителями основных отделов Грибы | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Систематика и классификация живых организмов | 1 | **Называть** основные таксономические единицы, принятые в современной  классификации растений,  животных, грибов и иллюстрировать их примерами; **Описывать** характерные особенности. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Контроль знаний | 1 | Тестовая проверочная работа в нескольких вариантах из  заданий разного вида, соответствующих требованиям к  уровню подготовки обучающихся. | Индивидуальная работа |
| ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 12 ЧАСОВ | | | |  |  | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Сущность жизни | 1 | **Называть** основные свойства  живого. **Описывать** сущность подходов био- и абиогенеза,  основные свойства живого; **Сравнивать** тела неживой и живой природы. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Живое от живого – гипотезы абиогенеза | 1 | **Приводить** аргументы,  служащие для доказательства и  опровержения теорий абиогенеза.  **Описывать** сущность гипотезы  Опарина; | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Живое от живого – гипотезы биогенеза | 1 | **Называть** основные события,  лежащие в основе становления гипотез биогенеза. **Описывать** сущность гипотез биогенеза. **Уметь** сравнивать,  критически оценивать гипотезы  био- и абиогенеза | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Био- или абиогенез? (дискуссия) | 1 | **Называть** и описывать сущность  основных гипотез био- и абиогенеза, вклад различных учѐных в их становление. **Уметь** сравнивать и оценивать альтернативные идеи о  происхождении жизни.  **Проявлять** эмоциональную  готовность к участию в научном  споре, аргументировано вести диалог, отстаивая свою точку зрения. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Развитие жизни на Земле: архей и протерозой | 1 | **Называть** методы изучения  истории Земли, основные этапы  развития жизни на Земле (эоны,  эры, периоды, эпохи, века),  иллюстрировать их примерами.  В**ыделять** основные ароморфозы  и их значение. **Описывать** особенности жизни в архее и протерозое; **объяснять** происхождение эр; значение деятельности живых организмов для развития геологических оболочек Земли. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Развитие жизни в раннем палеозое: кембрий, ордовик, силур | 1 | **Называть** периоды  палеозойской эры, ароморфозы,  возникшие в раннем палеозое;  **выделять** существенные черты  раннепалеозойских растений и  животных. **Объяснять** значение  возникших в раннем палеозое  ароморфозов и идиоадаптаций. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Развитие жизни в позднем палеозое: девон, карбон, пермь | 1 | **Называть,** возникшие в  позднем палеозое ароморфозы.  **Выделять** существенные черты позднепалеозойских растений и и животных; **Объяснять** значение  возникших в позднем палеозое  ароморфозов , процветание и  вымирание разных групп организмов в периоды позднего палеозоя. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Развитие жизни в мезозое | 1 | **Называть** периоды мезозойской эры и возникшие в ней ароморфозы. **Описывать** особенности жизни в  изучаемой эре. **Объяснять** господство одних и вымирание других организмов в разные периоды изучаемых эр. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Развитие жизни в кайнозое | 1 | **Называть** периоды кайнозойской эры и возникшие в ней ароморфозы. **Описывать** особенности жизни в  изучаемой эре. **Объяснять** господство одних и вымирание других организмов в разные периоды изучаемых эр. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| История развития жизни на Земле | 1 | **Называть** основные эры и  периоды в развитии жизни на Земле. **Сравнивать** характерные особенности растений и животных разных таксономических групп;  **уметь** наблюдать и фиксировать результаты наблюдений | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Органический мир палеозоя и мезозоя | 1 | **Называть** методы изучения  истории Земли, основные этапы  развития жизни на Земле (эоны,  эры, периоды, эпохи, века),  иллюстрировать их примерами.  В**ыделять** основные ароморфозы и  их значение. **Описывать** особенности жизни на основных этапах развития жизни на Земле. **Объяснять** происхождение эр;  значение деятельности живых  организмов для развития геологических оболочек Земли.  **Проявлять** эмоциональную  готовность к участию в научном  споре, аргументировано вести  диалог,дискуссировать, отстаивая  свою точку зрения. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Контроль знаний | 1 |  |  |
| БИОЛОГИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ПРИРОДА ЧЕЛОВЕКА.  МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В БИОСФЕРЕ – 8 ЧАСОВ | | | |
| Животное происхождение человека | 1 | Называть черты сходства и  различий человека и человекообразных обезьян. Определять место человека в  системе органического мира. Описывать роль труда в  антропогенезе. Р**аскрывать** сущность наиболеераспространѐнной в  естествознании гипотезе антропогенеза, **давать** связное  изложение основных положений .  **Объяснять .** почему современных ч/о обезьян нельзя считать прямыми  предками человек | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Австралопитековые. Древнейшие люди. Древние люди | 1 | **Называть** исходную предковую форму понгид и гоминид.  **Описывать** характерные особенности физического облика и образа жизни  австралопитековых. **Объяснять,** почему дриопитеков считают исходной предковой формой понгид и  гоминид, значение прямохождения в  эволюции человека. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Особенности современного этапа биологической эволюции человека | 1 | **Называть** географические варианты человека прямоходящего.  **Описывать** общий план строения и характерные особенности жизни  древнейших людей; **сравнивать** особенности физического облика, образа жизни австралопитековых и  древнейших людей; **объяснять** значение использования огня для  дальнейшей эволюции человека. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Человеческие расы | 1 | **Называть** группы неандертальского человека, описывать особенности их  строения и культуры. **Сравнивать** особенности физического облика и образа жизни австралопитековых,  древнейших и древних людей.  **Объяснять** влияние биологических и социальных факторов на эволюцию  древних людей. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Биологические факторы эволюции и современный человек | 1 | **Называть** факторы, оказывающие влияние на эволюцию современного  человека. **Описывать** характерные особенностикроманьонцев. **Раскрывать** биологическую и социальнуюсущность человека.  **Объяснять** действие эволюционных факторов в антропогенезе современного человека. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| История взаимодействия человека природы | 1 | **Называть** основные и малые  расовые группы, иллюстрировать  их примерами. **Описывать** особенности физического облика людей различных рас, раскрывать  сущность рас как исторически  сложившихся групп людей.  **Объяснять** несостоятельность расовой теории. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Обобщение знаний | 1 | **Называть и описывать** особенности действиябиологических факторов  эволюции в ходе антропогенеза; **проявлять** **умение** группового  взаимодействия, **уметь** работать с различнымиисточниками информации,  отстаивать свою точку зрения и  принимать точку зрения других  в ходе ведения диалога. | Индивидуальная,  фронтальная работа |
| Контроль знаний | 1 | Тестовая проверочная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. | Индивидуальная  работа |