

«Мухоршибирская средняя общеобразовательная школа №1»

Программа рассмотрена и
утверждена на заседании МО
учителей предметов
естественнонаучного цикла

Протокол № 1
от «18» 08 20 17 г.

Руководитель МО

Бра / Н.А. Брагильева.

Согласовано: Л.В. Алексеева
Зам. директора по УВР:
И.Ф: Алексеева

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы:
Л.В. Алексеева



**Рабочая учебная программа
по курсу биология
для учащихся 11-го класса**

Составитель:
Смирнова Н.В.
учитель биологии
и химии

с. Мухоршибирь
2017-2018 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего общего образования по биологии (базовый уровень), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 11 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе и в 10 классе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 11 класса ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11 классе рассчитана на изучение предмета **2 часа в неделю (68 ч), из которых- 2 часа- резерв.** В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантина образовательный процесс будет осуществлён через дистанционное обучение, электронные дневники, соц. сети и др.

В учебный процесс включены **3 лабораторные работы и 7 практических работ.**

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками, обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействуют на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

Данная программа реализована в учебнике: В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, В.И.Сивоглазов. Биология. Общие закономерности: Учебник для 10-11 кл. образовательных учебных заведений.– М.: Дрофа, 2015.

Программа адресована учащимся 11-го класса МБОУ «Мухоршибирская средняя общеобразовательная школа №1» Мухоршибирского района РБ универсального направления.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения ученик должен:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Харди – Вайнберга); закономерностей (основные закономерности эволюции;); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); *строение экологических объектов*: эры; вида и экосистем (структуры); биосферы; ноосферы; бионики.
- *сущность биологических процессов и явлений*: действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и Биосфере, эволюция биосферы;
- *современную биологическую терминологию и символику*;

уметь

- *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- *устанавливать взаимосвязи* движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- *решать* задачи разной сложности по биологии;
- *составлять схемы* путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- *описывать* особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- сравнивать* биологические объекты (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
 - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде,);
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения**- носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
 - определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
 - отличать научные методы, используемые в биологии;
 - определять место биологии в системе естественных наук.
 - доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
 - обосновывать единство органического мира;
 - выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
 - отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира**- носит инте-гративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

11 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 68ч)

Раздел V. Учение об эволюции органического мира (35 часов).

Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (14 часов).

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. *Труды Ж. Кювье и Ж. Сент-Илера*. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица.

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

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

Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. 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.

Демонстрация биографий ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные работы: 1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений. 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений.

Макроэволюция (6 часов).

Главные направления эволюционного процесса. *Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов)*. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные работы: 3. Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.

Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Окрестности школы. Парк.

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; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Глава 14. Развитие жизни на Земле (7 часов).

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов бес позвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. 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. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Демонстрация репродукций картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Глава 15 Происхождение человека (8 часов).

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. 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.*

Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных.

Практические работы: 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения. Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать

текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Раздел VI. Взаимоотношения организма и среды (25 часов).

Глава 16. Биосфера, её структура и функции (2 часа).

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

Демонстрация схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе.

Экскурсия. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы, учебно-опытный участок).

Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии (15 часов).

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: 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 среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Практические работы: 2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. 3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. 5. Решение экологических задач.

Основные понятия. 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.

Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Глава 18. Биосфера и человек (7 часа).

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.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практические работы: 6. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Глава 19. Бионика (1 час).

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.).

Демонстрация примеров структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

Основные понятия. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

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

Учебно-тематический план
(Биология 11 класс)

| № п/п | Разделы и главы. | Количество часов | В том числе: | | |
|-------|---|------------------|--------------|------------------------|--------------------|
| | | | Уроки | Лаборат и практ работы | Контрольные работы |
| 1 | Раздел V. Учение об эволюции органического мира. | 35 | 28/19 | 4 | 3 |
| 2 | Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение | 14 | 12 | 2 | - |
| 3 | Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция. | 6 | 4 | 1 | 1/1 |
| 4 | Глава 14. Развитие жизни на Земле. | 7 | 6 | - | 1 |
| 5 | Глава 15. Происхождение человека. | 8 | 6 | 1 | 1 |
| 6 | Раздел VI. Взаимоотношения организма и среды. | 25 | 17 | 6 | 3 |
| 7 | Глава 16. Биосфера, ее структура и функции | 2 | 2 | - | - |
| 8 | Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии. | 15 | 10 | 4 | 1 |
| 9 | Глава 18. Биосфера и человек. Ноосфера. | 7 | 4 | 2 | 1 |
| 10 | Глава 19. Бионика. | 1 | 1 | - | - |
| 11 | Обобщение материала. | 8 | 7 | - | 1 |
| 12 | Всего | 68 | 52/31 | 10 | 6 |

Календарно- тематическое планирование по биологии 11 класс.

(2 часа в неделю, всего 68 часов, из которых 2 ч - резерв).

| № | Тема или блок | Количество часов | Домашнее задание | Контроль |
|---|--|------------------|---|----------------------------|
| Раздел V. Учение об эволюции органического мира. (35 часов) | | | | |
| Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (14 часов). | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по т/б. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея | 1 | №1.1.1 вопросы, сообщения | |
| 2 | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты | 1 | №1.1.3. , сообщения, вопросы. | |
| 3 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | 1 | № 1.2.1,1.2.2, заполнить таблицу, сообщения | |
| 4 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | 1 | № 1.3.1, вопросы, сообщения | |
| 5 | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 1 | №1.3.2, вопросы, сообщения | |
| 6 | Борьба за существование и естественный отбор | 1 | Задание в тетради | |
| 7 | Вид, его критерии и структура. | 1 | №1.4.1 вопросы, сообщения | тест |
| 8 | <i>Лабораторная работа №1</i> «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений» | 1 | Повторить №1.4.1 | <i>Лабораторная работа</i> |
| 9 | Синтетическая теория эволюции. | 1 | № 1.4.3. вопросы, сообщения | |
| 10 | Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях | 1 | №1.4.2. вопросы, сообщения | |
| 11 | Формы естественного отбора | 1 | №1.4.4 вопросы, сообщения | |
| 12 | Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. | 1 | №.4.5 вопросы, сообщения | |
| 13 | <i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | 1 | Повторить №.4.5 | <i>Лабораторная работа</i> |
| 14 | Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Пути и скорость видообразования | 1 | №1.4.6, сообщения | тест |
| Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция | | | | |
| (6 часов). | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|------------------------------|----------------------------|
| 15 | Главные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса | 1 | №2.1.2.2. вопросы, сообщения | |
| 16 | Лабораторная работа №3 «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых». | 1 | Повторить №2.1.2.2. | Лабораторная работа |
| 17 | Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов | 1 | №2.3.1 вопросы, сообщения | |
| 18 | Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. | 1 | №2.3.2 вопросы, сообщения | |
| 19 | Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)» | 1 | Повторить главу2 | Отчет об экскурсии |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме «Эволюционное учение». | 1 | сообщения | Контрольная работа |
| Глава 14. Развитие жизни на Земле (7 часов). | | | | |
| 21 | Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры | 1 | №3.1 вопросы, сообщения | |
| 22 | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру: Кембрий, Ордовик, Силур. | 1 | №3.2 вопросы, сообщения | |
| 23 | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру: Девон, Карбон, Пермь. | 1 | №3.2 вопросы, сообщения | |
| 24 | Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру | 1 | №3.3 вопросы, сообщения | |
| 25 | Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру | 1 | №3.4 заполнить таблицу | |
| 26 | Обобщение материала по теме «Развитие жизни на Земле». | 1 | Повторить главу3 | |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме «Развитие жизни на Земле». | 1 | сообщение | Контрольная работа |
| Глава 15. Происхождение человека (8 часов). | | | | |
| 28 | Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира | 1 | №4.1 вопросы, сообщения | |

| | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--------------------------------|
| 29 | Эволюция приматов. | 1 | №4.2. вопросы, сообщения | |
| 30 | Стадии эволюции человека. | 1 | №4.3. вопросы, сообщения | |
| 31 | Практическая работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | 1 | Повторить тему | Практическая работа |
| 32 | Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i> ; человеческие расы. | 1 | №4.4 вопросы, сообщения | |
| 33 | Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза | 1 | №4.4 вопросы, сообщения | |
| 34 | Обобщение материала по теме «Происхождение человека». | 1 | Повторить главу 4 | |
| 35 | Контрольная работа №3 по теме «Происхождение человека». | 1 | сообщение | Контрольная работа |
| Раздел VI. Взаимоотношения организма и среды (25 часов). | | | | |
| Глава 16. Биосфера, ее структура и функции (2 часа). | | | | |
| 36 | Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы | 1 | №5.1 читать, вопросы | |
| 37 | Круговорот веществ в природе | 1 | №5.2 читать, сообщения. | |
| Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии (15 часов). | | | | |
| 38 | История формирования сообществ живых организмов. | 1 | №6.1 читать, вопросы, сообщения | |
| 39 | Биогеография. Основные биомы суши. | 1 | № 6.2, читать, сообщения | |
| 40 | Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. | 1 | №6.3.1. читать, вопросы. | |
| 41 | Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)». | 1 | приготовить отчет | приготовить отчет об экскурсии |
| 42 | Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | 1 | сообщения | Практическая работа |

| | | | | |
|--|---|---|--|----------------------------|
| 43 | Абиотические факторы среды. | 1 | №6.3.1 читать, вопросы, сообщения. | |
| 44 | Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор. | 1 | №6.3.3 читать, вопросы. | |
| 45 | Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. | 1 | №6.3.4 читать, вопросы, составить цепи питания | |
| 46 | Практическая работа №3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» | 1 | Повторить №6.3.4, сообщение. | Практическая работа |
| 47 | Смена биоценозов. | 1 | №6.3.5 читать, вопросы | |
| 48 | Практическая работа №4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях». | 1 | сообщения. | Практическая работа |
| 49 | Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм | 1 | 6.4.1 читать, вопросы, сообщения | |
| 50 | Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм. | 1 | №6.4.2, 6.4.3 читать, вопросы. | |
| 51 | Практическая работа №5 «Решение экологических задач» | 1 | Повторить тему «Экология» | Практическая работа |
| 52 | Контрольная работа №4 по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» | 1 | сообщения | Контрольная работа |
| Глава 18. Биосфера и человек. Ноосфера (7 часов). | | | | |
| 53 | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. | 1 | №7.1 вопросы, сообщения | |
| 54 | Практическая работа №6 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» | 1 | Повторить тему | Практическая работа |
| 55 | Природные ресурсы и их использование. | 1 | №7.2 вопросы, сообщения | |
| 56 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | 1 | №7.3 вопросы, сообщения | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---------------------------------------|----------------------------|
| 57 | Проблемы рационального природопользования, охраны природы. | 1 | №7.4 вопросы, сообщения | |
| 58 | Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения» | 1 | Повторить главу 7 | Практическая работа |
| 59 | Контрольная работа №5 по теме «Биосфера и человек. Ноосфера». | 1 | сообщения | Контрольная работа |
| Глава 19. Бионика. (1 час) | | | | |
| 60 | Бионика. | 1 | Глава 8 читать, повторить «Цитология» | |
| Обобщение материала (8 часов). | | | | |
| 61 | Повторение «Цитология». | 1 | Задачи решить | Тест |
| 62 | Повторение «Размножение и развитие организмов». | 1 | Составить задания по теме | |
| 63 | Повторение «Генетика». | 1 | Задачи решить по рядам | Тест |
| 64 | Повторение «Эволюционное учение». | 1 | Составить задания по теме | |
| 65 | Повторение «Развитие жизни на Земле. Антропогенез». | 1 | Составить задания по теме | Тест |
| 66 | Повторение «Экология». | 1 | Повторить темы | Тест |
| 67 | Итоговая контрольная работа.. | 1 | Повторить темы | Контрольная работа |
| 68 | Итоговый урок. Анализ работы. | 1 | | |