

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

МКУ РУО МО "Кяхтинский район"

МБОУ "Алтайская СОШ"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ШМО
Буянтуева Буянтуева Л.И.

Заместитель директора по
УВР *Цыбикова* Цыбикова Н.И.

Директор
Очирова Очирова Н. В.
Приказ № 39/5 от «28» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

(профильный уровень)

для обучающихся 11 класса

Составитель: учитель первой категории Буянтуева Л.И.

у. Усть-Дунгуй,
2023-2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 11 класса составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями (далее – ФГОС);
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Программа разработана на основе программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) автора Захарова В.Б., . Учебник Мамонтов С.Г, Сонин Н.И. Общая биология 10-11, профильный уровень, М, Дрофа,2018г.
- Основной образовательной программы основного (среднего) общего образования МБОУ Алтайской СОШ
- Учебный план МБОУ «Алтайская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Цели и задачи изучения биологии:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри-предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знаниецентрический подход, в соответствии с которым

учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» рабочей программы выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Место учебного предмета в учебном плане

В 11 классе на изучение биологии отводится **3 часа** в неделю, **102 часа в год**. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе (в том числе в 11 классе) представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Планируемые результаты

В результате изучения биологии на профильном уровне 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 интегративный 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.

Структура программы

Программа включает 3 раздела:

1. Учение об эволюции органического мира
2. Взаимоотношения организма и среды
3. Повторение

Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

Учебник. Общая биология. 7 класс./В.Б.Захаров, Н.И. Сонин, С.Г. Мамонтов - М.: Дрофа, 2014

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора обучающихся закрепление и совершенствование практических навыков. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой. Лабораторные работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления обучающихся с установленными правилами техники безопасности. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

(102 часов, 3 часа в неделю)

РАЗДЕЛ 1

Учение об эволюции органического мира

(45 часов)

Глава 1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина

(19 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; 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. 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.

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — 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.

■ Лабораторные и практические работы

■ Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка.

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

■ Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

■ Изучение изменчивости.

■ Вид и его критерии. Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений.

■ Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений. (9 часов)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — 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.

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

Межпредметные связи. История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Глава 3. Развитие жизни на земле. (8 часов)

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.

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.

- Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Глава 4. Происхождение человека (9 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.

- Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.
- 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 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».
- Межпредметные связи. Физическая география. История континентов.

Экономическая география. Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ II

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (57 часов)

Глава 5. Биосфера, её 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. Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. (24 часа)

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: 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.

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

- Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши.
 - Демонстрация. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.
 - 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 цепи в конкретных условиях обитания.
 - Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства.
- Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность

Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера. (9 часов)

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, Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

Глава 8. Бионика (5 часов)

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. Примеры 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. Генная инженерия, биотехнология. Умения. Объяснять необходимость знания и 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.

- Межпредметные связи. Неорганическая химия. Защита природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Повторение. (14 часов)

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	ч	В том числе на:			НРК	Примечание
			Уроки	Лабораторные	Контрольные		
1.	Раздел 1. Учение об эволюции органического мира	45		2	2	Виды растений и животных Кяхтинского района	
2.	Раздел 2. Взаимоотношения организма и среды.	43		1	1	Приспособленность организмов Кяхтинского района	
3.	Повторение	14			1		
4.	Итого	102					

Контрольных работ – 4
 Обобщающих уроков – 10
 Лабораторных работ – 3

**Календарно – тематическое планирование
по общей биологии 11класс,
3 часа в неделю -102 часа**

№ п/п	Главы разделы	Темы уроков, лабораторных работ	Дата	
1	Раздел 1. Учение об эволюции органического мира.45ч Глава 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. 19ч	1.Введение. История представлений о развитии жизни на Земле. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Система органической природы К. Линнея. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.		
2		2. Входная контрольная работа.		
3		3. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.		
4		4.. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.		
5		5. Изучение результатов искусственного отбора.		
6		6. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Борьба за существование и естественный отбор. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.		
7		7. Лабораторная работа: «Изучение изменчивости»		
8		8.Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.		
9		9. Вид – эволюционная единица. Критерии и структура.		
10		10. Эволюционная роль мутаций.		
11		11. Генетическая стабильность популяций. Закон Харди-Вайнберга.		
12		12. Генетические процессы в популяциях.		
13		13. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий.		
14		14. Формы естественного отбора.		
15		15. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат		

		действия естественного отбора.		
16		16. Забота о потомстве. Относительный характер приспособленности.		
17		17.Лабораторная работа: «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».		
18		18. Видообразование как результат микроэволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, Л.Л.Шмальгаузен).		
19		19. Обобщение. Микроэволюция.		
20	Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений. 9ч	1. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.		
21		2.Пути достижения биологического прогресса. Главные направления эволюционного процесса. Арогенез		
22		3. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определённым условиям существования.		
23		4. Катагенез как форма достижения биологического процветания организмов.		
24		5. Основные закономерности биологической эволюции.		
25		6. Закономерности эволюционного процесса. Правила эволюции.		
26		7. Результаты эволюции.		
27		8. Эволюция. Закрепление знаний.		
28		9. Обобщение. Эволюционное учение.		
29		Глава 3. Развитие жизни на Земле.8ч	1. Геохронологическая история Земли.	
30	2. Развитие жизни в архейской эре.			
31	3. Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах.			
32	4. Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах.			
33	5. Развитие жизни в мезозойской эре.			
34	6. Развитие жизни в мезозойской эре.			
35	7. Развитие жизни в кайнозойской эре.			
36	8. Обобщение. Развитие жизни на Земле.			
37	Глава 4. Происхождение человека.9ч		1. Происхождение человека. Положение человека в системе органического мира.	
38		2. Эволюция приматов.		

39		3. Стадии эволюции человека. Древнейшие люди.		
40		4. Древние люди.		
41		5. Первые современные люди.		
42		6. Современный этап эволюции человека. Человеческие расы.		
43		7. Обобщение. Происхождение человека.		
44		8. Обобщение. Развитие органического мира.		
45		9. Контрольная работа. Эволюционное учение. Развитие органического мира.		
46	Раздел 2. Взаимоотношения организма и среды.57ч Глава 5. Биосфера, её структура и функции.5ч	1. Биосфера- живая оболочка планеты. Структура биосферы. Косное вещество биосферы.		
47		2. Живое вещество биосферы.		
48		3. Круговорот веществ в природе.		
49		4. Круговорот веществ в природе.		
50		5. Обобщение. Понятие о биосфере.		
51	Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. 24ч	1. Жизнь в сообществах. История формирования сообществ живых организмов.		
52		2. Биогеография. Основные биомы суши.		
53		3. Неарктическая область. Палеарктическая область.		
54		4. Восточная область. Неотропическая область		
55		5. Эфиопская область. Австралийская область.		
56		6. Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов.		
57		7. Абиотические факторы среды. Температура.		
58		8. Абиотические факторы среды. Влажность, ионизирующее излучение.		
59		9. Интенсивность действия факторов среды.		
60		10. Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.		

61		11. Биотические факторы среды.		
62		12. Лабораторная работа: «Цепи и сети питания».		
63		13. Смена биоценозов.		
64		14. Обобщение. Взаимоотношения организма и среды.		
65		15. Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения - симбиоз.		
66		16. Кооперация.		
67		17. Мутуализм.		
68		18. Комменсализм.		
69		19. Антибиотические отношения. Хищничество.		
70		20. Паразитизм.		
71		21. Паразитические отношения у растений.		
72		22. Конкуренция		
73		23. Нейтрализм		
74		24. Обобщение. Взаимоотношения между организмами.		
75	Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера. 9ч	1. Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества.		
76		2. Природные ресурсы и их использование		
77		3. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха.		
78		4. Загрязнение пресных вод и Мирового океана.		
79		5. Антропогенные изменения почвы.		
80		6. Влияние человека на растительный и животный мир.		
81		7. Радиоактивное загрязнение биосферы.		
82		8. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.		
83		9. Обобщение. Взаимодействие человека на природу.		
84	Глава 8. Бионика. 5ч	1. Бионика		
85		2. Использование человеком принципов организации растений и животных.		
86		3. Формы живого в природе и их промышленные аналоги		
87		4. Обобщение. Ноосфера.		
88		5. Контрольная работа 2: Взаимоотношения организма и среды.		

