

## 1. Пояснительная записка

**Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 11 класса составлена на основе:**

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004, №1089);
- Примерной программы среднего общего образования по биологии (базовый уровень);
- Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (приказ Министерства образования № 253 от 31.03.2014 г" (с изменениями на 28 декабря 2018 года, пр. №345);
- Учебно-методический комплект УМК по биологии для 10-11 классов (базовый уровень). Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, А.А.Кузнецова и др.-М. Просвещение, 2017г.
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов САНП и Н 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993;
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.09.2020г.);
- ООП СОО по ФКГОС МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

**Место предмета «Биология» в учебном плане определяется на основе:**

Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе количестве часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов, исследований и др.

По учебному плану - в 11 классе - 68 часов (2 часа в неделю);

**Учебно-методический комплект УМК по биологии** для 10-11 классов (базовый уровень). Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, А.А.Кузнецова и др.-М. Просвещение, 2017г. Преподавание курса «Общая биология» в 11-м классе осуществляется по примерной программе по биологии для общеобразовательных классов средней (полной) школы (базовый уровень) авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина.

**Виды и формы контроля:** индивидуальный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, тест, практическая работа, биологический диктант

### **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА**

**Цель:**

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической

науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

### **Задачи:**

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Курс биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Курс «Общая биология» предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической и валеологической культуры человека.

Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

Курс «Общая биология» ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

В программу включён обязательный минимум содержания основных образовательных программ, региональный компонент. В программе даётся список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения, не все работы оцениваются. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в классе. В качестве лабораторных работ по некоторым темам (приспособление организмов к условиям обитания, палеонтология, экология и др.) можно предложить учащимся изготовление наглядных пособий- плакатов, таблиц, схем, стенгазет. Некоторые лабораторные работы можно провести, используя табличный или фотографии.

Курс биологии направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет центрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Основу структурирования содержания курса биологии на базовом уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Изучение биологии как процесса появления, смены и развития теорий даст возможность развивать интеллектуальный потенциал старшеклассников, приобщая их к опыту и процессу творческой деятельности, моделирующей научный поиск.

### ***Технологии обучения:***

- информационно- коммуникационные
- проектные
- работа с одаренными детьми
- технология критического мышления;
- структурно-логические технологии;
- диалоговые технологии

***Виды и формы контроля:*** зачетная система. Для систематического и разноуровневого контроля и самоконтроля знаний и умений учащихся, полученных при изучении биологии в 10 классе, а также для подготовки к ЕГЭ, задания по типологии и форме соответствуют аттестационным материалам

## 2. Требования к уровню подготовки обучающихся

### Учащиеся должны

#### знать/понимать/уметь:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику; □ понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

#### понимать

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

### **уметь**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
  - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - описывать особей видов по морфологическому критерию;
  - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
  - выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
  - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
  - сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
  - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
  - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
  - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- правил поведения в природной среде; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

### **3. Содержание рабочей программы**

**Биология, 11 кл-2 часа в неделю, итого 68 часов, УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.**

#### **Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (34 ч)**

##### **Глава 1. Свидетельства эволюции (7ч)**

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.

Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

##### **Глава 2. Факторы эволюции (10 ч)**

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.

Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

##### **Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (10ч)**

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

##### **Глава 4. Происхождение человека (7 ч)**

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Homo. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

#### **Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (27ч)**

##### **Глава 5. Организмы и окружающая среда (12ч)**

Предмет экологии. Экофакторы, их значение в жизни организмов. Биологический оптимум. Сообщества. Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

##### **Глава 6. Биосфера (9ч)**

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.

Биосфера и человек.

##### **Глава 7. Биологические основы охраны природы (6ч)**

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.  
 Рациональное использование природных ресурсов.  
**Повторение и актуализация по курсу (5ч.)**  
**Резерв (2ч.)**

**4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

11 класс

№ п/п	Тема раздела, урока.	Кол-во часов.	Цели и задачи раздела, главы.		Используемые педагогические технологии.
			ЗУН	ОУУН	
<b>Раздел 4. Эволюция. Глава 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции - 7ч.</b>					
1	Инструктаж по ТБ в кабинете. Возникновение и развитие эволюционных представлений.	1	<p><b>Знать:</b> историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К. Линнея и Ж.Б. Ламарка и др. ученых.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать взгляды и утверждения ученых прошлого.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
2	Чарльз Дарвин – основоположник учения об эволюции	1	<p><b>Знать:</b> предпосылки возникновения дарвинизма и основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина.</p> <p><b>Уметь:</b> доказывать значение эволюционного учения; характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, его развитие, овладеть умениями пользоваться предметным и именным указателями при работе с научной и популярной литературой, учебником.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
3	СТЭ (Синтетическая теория эволюции)	1	<p><b>Знать:</b> <u>основные постулаты СТЭ</u></p> <p><b>Уметь:</b> сравнивать клеточную теорию с СТЭ</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-	Проблемные. Частично-поисковые.

				следственных связей.	
4-7	Доказательства эволюции: молекулярные; морфологические; эмбриональные; палеонтологические; биогеографические. Обобщение по теме	4	<p><b>Знать:</b> палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические доказательства эволюции органического мира, гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы.</p> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры доказательств эволюции, пользоваться основными терминами урока.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
<b>Глава 11. Факторы эволюции-10ч.</b>					
8	Вид. Критерии вида. Популяция. Инструктаж по ТБ Л.р. №1 «Морфологические особенности растений различных видов»	1	<p><b>Знать:</b> понятие «вид» и его основные критерии.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с текстом учебника (составлять характеристику критериев вида, находить в тексте ответы на вопросы).</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
9	Роль изменчивости в эволюционном процессе. Инструктаж по ТБ Л.Р.2 «Изменчивость организмов».	1	<p><b>Знать:</b> наследственность и изменчивость – основные свойства живого организма, формы изменчивости, модификационная, мутационная, комбинативная.</p> <p><b>Уметь:</b> определять форму изменчивости по ее существенным характеристикам, приводить примеры различных форм изменчивости, строить вариационный ряд и вариационную кривую.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
10 1 1	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях.	1 1	<p><b>Знать:</b> понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> сравнивать разные</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-	Проблемные. Частично-поисковые Проблемные. Частично-поисковые



			<p>формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по сущностным характеристикам.</p> <p><b>Знать:</b> понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по сущностным характеристикам.</p>	следственных связей.	
1 2	Случайные изменения частот генов и генотипов в популяции.	1	<p><b>Знать:</b> дрейф генов - фактор эволюции, популяционные волны; изоляция - важный эволюционный фактор; типы изоляции - биологические механизмы, препятствующие скрещиванию особей разных видов.</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять роль дрейфа генов и популяционных волн в эволюции; образование новых видов, сравнивать типы изоляции.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
13	Приспособленность организмов - результат действия факторов эволюции. <i>Л.Р. №3</i> <i>«Приспособленность организмов».</i>	1	<p><b>Знать:</b> разнообразные приспособления к среде обитания у растений и животных.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять приспособления к среде обитания у различных биологических объектов.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
14	Видообразование – результат эволюции.	1	<p><b>Знать:</b> географическое и экологическое видообразование, необходимость сохранения видообразия растений и животных.</p> <p><b>Уметь:</b> определять способы видообразования и сравнивать их друг с другом.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
15	Основные направления	3	<b>Знать:</b> главные пути и	Анализ.	Проблемные. Частично-

- 17	эволюционного процесса. Инструктаж по ТБЛ.Р.№4 «Ароморфозы и идиоадаптации организмов». Обобщение по теме	направления эволюционного процесса, негативное отношение к проявлениям человеческой деятельности, приводящим к биологическому регрессу различных видов животных и растений. <b>Уметь:</b> правильно сравнивать различные направления и пути эволюции, иллюстрировать рассказ о них разнообразными примерами.	Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	поисковые.
---------	---	---	---	------------

**Глава 12. Возникновение и развитие жизни на Земле-10ч.**

18 - 19	Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновении жизни.	2 <b>Знать:</b> сущность основных гипотез возникновения и развития жизни на Земле. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Опыты Л. Пастера, А.И.Опарина.  <b>Уметь:</b> находить главное в гипотезах, характеризовать основные гипотезы возникновения жизни на Земле, отвечать на проблемные вопросы данной темы.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
20	Развитие жизни в Криптозоэ.	1 <b>Знать:</b> крупнейшие ароморфозы, их значение для развития жизни на Земле; влияние деятельности живых организмов на изменение геологических оболочек Земли.  <b>Уметь:</b> приводить примеры, отвечать на вопросы; характеризовать роль основных ароморфозов и идиоадаптаций в возникновении приспособлений у господствующих в определенной эре растений и животных.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.

21	Развитие жизни в Палеозое.	1	<p><b>Знать:</b> о развитии наземных организмов, выходе растений на сушу, псилофитах, мхах. Знать о расцвете папоротникообразных, многообразии морской фауны.</p> <p><b>Уметь:</b> называть основные ароморфозы палеозоя.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
22	Развитие жизни в Мезозое.	1	<p><b>Знать:</b> главные ароморфозы мезозоя, идиоадаптации древних пресмыкающихся к различным средам обитания, о появлении птиц и цветковых растений в мезозое.</p> <p><b>Уметь:</b> называть основные ароморфозы мезозоя; характеризовать роль основных ароморфозов и идиоадаптаций в возникновении приспособлений у господствующих в определенной эре растений и животных.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
23	Развитие жизни в Кайнозое.	1	<p><b>Знать:</b> характеристику кайнозоя как эру новой жизни; влияние человека на фауну и ландшафты четвертичного периода.</p> <p><b>Уметь:</b> называть основные ароморфозы кайнозоя.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
24 - 27	Многообразие органического мира. Классификация организмов. Прокариот. Эукариот. Обобщение по теме.	4	<p><b>Знать:</b> определение «систематика», историю возникновения систематики; систематические единицы и их иерархию; характеристику империй и царств живой природы.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать любой живой организм; приводить примеры прокариотических и эукариотических организмов.</p>	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
<b>Глава 13. Происхождение человека - 7ч.</b>					
	Происхождение человека.		<b>Знать:</b> историю изучения проблемы происхождения	Анализ. Синтез.	Проблемные. Частично-

28	Ближайшие «родственники» человека среди животных.	1	человека, ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении; сходство и различия человека и человекообразных обезьян; влияние труда на происхождение человека. <b>Уметь:</b> доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных.	Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	поисковые.
29	Основные этапы эволюции приматов	1	<b>Знать:</b> предпосылки антропогенеза; биологические факторы эволюции человека, стадии эволюции человека. <b>Уметь:</b> описывать систематическое положение вида Homo Sapiens в системе животного мира.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
30	Первые представители рода Номо.	1	<b>Знать:</b> о стадиях эволюции человека, биологических и социальных особенностях древнейших и древних людей. <b>Уметь:</b> применять знания о движущих силах антропогенеза для объяснения формирования человеческих черт у древнейших и древних людей.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
31	Появление человека разумного.	1	<b>Знать:</b> биологические и социальные черты ископаемого человека современного типа. <b>Уметь:</b> выделять прогрессивные черты в облике и образе жизни предков современного человека и объяснять причины их появления в процессе эволюции.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
32	Факторы эволюции человека.	1	<b>Знать:</b> биологические особенности и причины их эволюции видов Возникновения роли законов	Анализ. Синтез. Сравнение. Установл	Проблемные. Частично-поисковые.

			общества, социальный прогресс  <b>Уметь:</b> выявлять идиоадаптации у представителей разных рас.	ение причинно-следственных связей.	
33 - 34	Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Расы. Обобщение по теме	2	<b>Знать:</b> биологические особенности человеческих рас, причины их возникновения, сущность расизма и его несостоятельность, <b>Уметь:</b> выявлять идиоадаптации у представителей разных рас, единство человеч. рас	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
<b>Раздел 2. Основы экологии. Экосистемы. Глава 14. Организм и окружающая среда-12ч.</b>					
35	Предмет экологии Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	<b>Знать:</b> определение «экология», экологические факторы, биологический оптимум.  <b>Уметь:</b> приводить примеры абиотических и биотических факторов, биологического оптимума.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые
36	Взаимодействие популяций разных видов.	1	<b>Знать:</b> основные взаимоотношения популяций разных видов: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Функциональные группы организмов в сообществе: консументы, продуценты, редуценты.  <b>Уметь:</b> приводить примеры взаимоотношений, экосистем.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
37	Сообщества. Экосистемы (биогеоценозы). Видовая и пространственная структура экосистем.	1	<b>Знать:</b> экологию видов и популяции; биогеоценоз, его структурные компоненты и их взаимосвязи (пищевые связи, экологическая пирамида, продуктивность), смену биогеоценозов.  <b>Уметь:</b> описывать пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в экосистеме, их значение.	Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые
38	Поток энергии и цепи питания Инструктаж по ТБ. П.р. №1 «Составление схем»	2	<b>Знать:</b> типы пищевых связей.  <b>Уметь:</b> составлять пищевую	Анализ. Синтез. Сравнение.	Проблемные. Частично-поисковые.

39	переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).		цепь различных экосистем.	Установление причинно-следственных связей.	
40	Свойства и смена экосистем.	1	<b>Знать:</b> об относительной устойчивости биогеоценозов, смене менее устойчивых более стабильными.  <b>Уметь:</b> выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов, предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей местности.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Проблемные. Частично-поисковые.
41	Агроценозы.	1	<b>Знать:</b> структуру и функционирование биогеоценозов, созданных человеком.	Анализ. Синтез. Сравнение.	Проблемные. Частично-поисковые.
42	Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Инструктаж по ТБ П.р.№2 «Решение экологических задач»	1	<b>Уметь:</b> сравнивать естественный биогеоценоз, агроценоз, аквариум; объяснять причины выявленного сходства и различия  <b>Знать:</b> основные экологические проблемы современности: климатические изменения, нарушения озонового слоя, загрязнение атмосферы, почвы, водных систем, опустынивание, потеря биоразнообразия. описывать структуру агроценоза, отличия агроценоза от биогеоценоза	Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые Проблемные.
43	Инструктаж по ТБ. Практич. работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроценозов»	1			
44	Применение экологических знаний в практической деятельности человека задач	1			
45	Решение экологических задач	1			
46	Обобщение по теме	1			
<b>Глава 15. Биосфера. Охрана биосферы-9ч</b>					
47	Биосфера- глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1	<b>Знать:</b> определение «биосфера», свойства биомассы, границы биосферы и факторы, их определяющих. Сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.

			<b>Уметь:</b> выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой. хронологической последовательности	нных связей.	
48 - 49	Роль живых организмов в биосфере.Круговорот химических элементов	2	<b>Знать:</b> о роли живых организмов в биосфереЗнать функции биосферы - обеспечение круговорота химических элементов; круговорот углерода, азота.  <b>Уметь:</b> разбираться в круговороте химических элементов	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
50 - 51	Биогеохимические процессы в биосфере.	2	<b>Знать:</b> основные этапы биогеохимических процессов  <b>Уметь:</b> выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой.соотнести биогеохимические процессы в биосфере	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
52	Биосфера и человек	1	<b>Знать:</b> основные виды деятельности человека на природу  <b>Уметь:</b> применять меры ,снижающие силу антропогенного воздействия	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
53	Эволюция биосферы	1	<b>Знать:</b> основные этапы эволюционных процессов в биосфере в хронологической последовательности  <b>Уметь:</b> находить информацию по проблемам	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
54	Инструктаж по ТБ.ПР «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1	<b>Знать:</b> основные характеристики природных экосистем и описыватьструктуру биогеоценоза	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление	Частично-поисковые.
55	Обобщение по теме	1		ение	

			<b>Уметь:</b> сравнивать природные экосистемы,обсуждать воздействия деятельности человека на природные экосистемы	причинн о-следстве нных связей.	
<b>Глава 16.Биологические основы охраны природы-6ч.</b>					
56	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	1	<b>Знать:</b> антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов. Охрана окружающей среды  <b>Уметь:</b> предлагать меры по охране природы; называть основные формы неблагоприятного воздействия человека на	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
57	Охрана экосистем	1	<b>Знать:</b> основные экологические проблемы современности: климатические изменения, нарушения озонового слоя, загрязнение атмосферы, почвы, водных систем, опустынивание, потеря биоразнообразия.	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
58	Биологический мониторинг	1	<b>Знать:</b> основы биомониторинга .  <b>Уметь:</b> проводить мониторинг окружающей среды	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных связей.	Частично-поисковые.
59	Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы.	1	<b>Знать:</b> законыРФо охране природы	Анализ. Синтез. Сравнение. Установление причинно-следственных	Частично-поисковые.
60	Обобщение по теме	1	Тестирование по теме «Влияние деятельности человека на биосферу»	Установление причинно-следственных	



				связей.	
61	Обобщение за курс 11 класса	1	Тестирование по темам курса		
	<b>Повторение пройденного материала-7 ч.</b>				
62 - 66	Повторение и обобщение пройденного материала за курс Актуализация и систематизация знаний.	5	Тестирование по темам курса	Повторение пройденного материала по темам	Частично-поисковые.
67 - 68	Резерв	2			

