
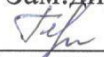



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования и науки Тюменской области

МАОУ Суерская СОШ

<p><b>Рассмотрено</b> Руководитель ШМО  /Дизер И.А./ Протокол № 4 от 21 июня 2022 г.</p>	<p><b>Согласовано</b> Зам.директора по УВР  /Герман В.П./ 22 июня 2022 г.</p>	<p><b>Утверждено</b> Директор МАОУ Суерская СОШ  Гольцман О.А./ Приказ № 192/ОД от 22 июня 2022 г.</p>
---	--	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для 11 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

**Составитель программы:**  
Ямова Ирина Владимировна,  
учитель биологии и химии

с.Суерка, 2022г.

## І. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для средней школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к уровню подготовки выпускников, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с рабочими программами начального общего образования. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по химии.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2022/2023 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.
7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2014 г.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; 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 (о сущности и происхождении жизни, человека) 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, правил поведения в природе.

## ІІ. Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальному существу. 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.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету

Представленные в рабочей программе лабораторные работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

### **III. Описание места учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МАОУ Суерская СОШ. Данная программа рассчитана на один год – 11 класс. Общее число учебных часов в 11 классе – 33 (1 раз в неделю).

Базовый курс биологии 11 класса включает в себя обязательное проведение лабораторных и практических работ:

- *лабораторные работы: 6;*

- *практические работы: 5.*

Преподавание курса «Общая биология» в 11-м классе осуществляется по примерной программе по биологии для общеобразовательных классов средней (полной) школы (базовый уровень), с использованием учебника *Общая биология: Учебник 10 - 11 класс. Базовый уровень. / Авторы: Д.К.Беляев, П.М. Бородин/ под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. М.: «Просвещение» 2011.*

### **IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** изучения биологии являются:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
  - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
  - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
  - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (а при мере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов

наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
  - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
  - выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
  - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
    - знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
    - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.
  3. В сфере трудовой деятельности:
    - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
    - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
  4. В сфере физической деятельности:
    - Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивании и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
  5. В эстетической сфере
    - Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## У.Содержание учебного предмета

### Развитие эволюционных идей (21 час)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

#### Лабораторные работы:

Изучение морфологического критерия вида на живых растениях.

Выявление изменчивости организмов.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

#### Практические работы:

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

### Экосистемы (13 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).* Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

#### Лабораторные работы:

Сравнительное описание естественной природной экосистемы и агроэкосистемы.

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.

#### Практические работы:

Решение экологических задач.

Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания.

### Экскурсия

Природные биогеоценозы, сезонные изменения в них, изучение последствий деятельности человека.

## VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Тема	Количество часов
<b>I</b>	<b>Вид</b>	<b>21</b>
1	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции	3
2	Механизмы эволюционного процесса	7
3	Возникновение жизни на Земле	1
4	Развитие жизни на Земле	4
5	Происхождение человека	5
<b>II</b>	<b>Экосистемы</b>	<b>13</b>
1	Экосистемы	9
2	Биосфера. Охрана биосферы.	2
3	Влияние деятельности человека на биосферу	2
	<b>Итого:</b>	<b>33</b>

## VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету

### Информационно – методическое обеспечение

#### Нормативные документы:

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Областной закон «Об образовании в Ростовской области»
3. Государственный образовательный стандарт. Федеральный компонент, Региональный компонент.
4. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, 2004 .
5. Сравнительный анализ Обязательного минимума содержания общего образования (1998 г) и Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Проблемы освоения федерального компонента государственного стандарта общего образования (сборник методических материалов). Автор Л.Г.Королева, Ростов-на-Дону, 2005 год.
6. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования, 2004 год.

#### Учебно-методический комплект:

1. Общая биология: Учеб. для 10 - 11 кл. общеобразовательных Учеб. Заведений. Под ред. Д.К. Беляева, А.О. Рувинского – М.: Просвещение, 2010

#### Программно-методические материалы:

1. Биология: Справочные материалы. Учебное пособие для учащихся – М.: Просвещение, 1983
2. Ермаков П.Н., Щербатых Ю.В. Биология в вопросах и ответах – Ростов н/Д.: Издательство Ростовского университета, 1993
3. Сборник нормативных документов. Биология – М.: Дрофа, 2004
4. Иванова Т.В. Тесты. Биология. 6-11 кл. – М.: «Олимп»; «Издательство Астрель», 1999.
5. Ишкина И.Ф. Биология. 11 класс. В помощь учителю. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2004
6. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11 кл.: Метод. Пособие – М.: Дрофа, 2000
7. Сборник нормативных документов. Биология – М.: Дрофа, 2004

#### Печатные пособия

1. Комплект портретов ученых - биологов
2. Таблица «Действие факторов среды на живые организмы»
3. Таблица «Главные направления эволюции»
4. Таблица «Строение экосистемы»
5. Таблица «Биотические взаимодействия»
6. Таблица «Цепи питания»

## 7. Таблица «Сукцессия – саморазвитие природного сообщества»

### Информационно-коммуникационные средства

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание)
2. Пособие на CD (DVD). Генетика. Закономерности наследования признаков, изменчивость.
3. Пособие на CD (DVD). Основы селекции.
4. Пособие на CD (DVD). Цитология.
5. Методические указания SensorLab для проведения лабораторных работ по биологии (CD)
6. Программное обеспечение PRONet с банком данных электронных образовательных ресурсов по биологии (CD)
7. Программное обеспечение PROQuest с банком данных электронных тестов для контроля качества знаний учащихся по биологии (CD)
8. Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет-ресурсов по биологии (5брошюр + 5CD)
9. Интерактивный аппаратно-программный комплекс Interwrite

### Интернет-ресурсы

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет - материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.urogao.ru/ugnc> Сайт Уральского государственного научно-образовательного центра Российской академии образования (УГНОЦ РАО).

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

### Технические средства обучения (ТСО)

1. Интерактивный аппаратно-программный комплекс Interwrite
2. Интерактивная доска Poly Vision
3. Сканер Epson Perfection V300 Photo
4. Принтер МФУ Canon 310
5. Фотоаппарат Canon Power Shot
6. Проектор acer

### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор палеонтологических находок «Происхождение человека»
2. Комплект карточек «Круговорот биогенных элементов»
3. Комплект карточек «Эволюция растений и животных»
4. Микроскоп школьный
5. Компьютерная измерительная лаборатория на базе мультимедийного компьютера
6. Беспроводной микроскоп с программным обеспечением

### Натуральные объекты

1. Комплект гербариев
2. Набор микропрепаратов по общей биологии

## VIII. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

#### знать /понимать

- *основные положения* эволюционной теории Ч.Дарвина; учение В.И.Вернадского о биосфере;
- *строение биологических объектов:* вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов:* образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- *биологическую терминологию и символику;*

#### 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 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;
  - **сравнивать:** биологические объекты (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 Интернет) 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;
  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Приложение**

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ В 11 КЛАССЕ**  
(базовый уровень)

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Лабораторные и практические работы	Вид деятельности обучающегося
	План	Факт				
<b>Раздел 1: «Развитие эволюционных идей» Доказательства эволюции (4 часа)</b>						

1.			Зарождение и развитие эволюционных идей.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина.		Определяют понятия, формируем в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка с основными положениями учения Ч.Дарвина.
2.			Возникновение и развитие дарвинизма.	Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.		Объясняют закономерности эволюционных процессов позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения презентации Ч.Дарвина в числе использованных компьютерных технологий. Работают в Интернетом с источниками информации.
3.			Доказательства эволюции.	Эмбриологические, морфологические, палеонтологические, биогеографические доказательства эволюции, гомология, рудименты.	<i>Практическая работа</i> <b>"Изучение палеонтологических доказательств эволюции" (проектно-исследовательская работа)</b>	
4.			Вид, его структура и основные критерии.	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический,	<i>Лабораторная работа</i> <b>«Изучение морфологического</b>	Определяют понятия, формируем



			генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. Популяция.	<b>критерия вида на живых растениях»</b>	ходе изу темы: « «морфологи ий кри вида», «физиологи ий кри вида», «генетичес критерий «экологи критерий «географич критерий «историчес критерий «ареал», «популяци Дают характерис критериев популяцион структуры Объясняют репродукти изоляции поддержанн целостност вида. Выполняют практическ работу изучению морфологи го кри вида. Смыс чение
--	--	--	---	--	---

**Механизмы эволюционного процесса (7 часов)**

5.		Роль изменчивости в эволюционном процессе.	Мутационная изменчивость, полиплоидия, хромосомные мутации, генные. Комбинативная изменчивость.	<b>Лабораторная работа «Выявление изменчивости организмов»</b>	Определяю понятия, формируем ходе изу темы: «полиплоид «хромосом мутации», «генные мутации», «мутацион комбинатив изменчивос Называют причины изменчивос
6.		Естественный отбор – направляющий фактор эволюции	Борьба за существование. Формы борьбы за существование.		Определяю понятия, формируем ходе изу

			Формы естественного отбора Движущий и стабилизирующий отбор.		<p>темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование в неблагоприятных условиях среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор».</p> <p>Характеризовать формы борьбы за существование естественного отбора. Приводят примеры проявления в природе. Разработать эксперимент по изучению действий отбора, которые сформировались на основе естественного отбора.</p> <p>Смысловое чтение</p>
7.		Дрейф генов – фактор эволюции.	Дрейф генов, популяционные волны. Пространственная, экологическая изоляция.		<p>Определяют понятия, формируем их в ходе изучения темы: «дрейф генов», «популяционные волны», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «экологическая изоляция», «географическая изоляция».</p>
8.		Приспособленность организмов – результат эволюции.	Приспособленность. Мимикрия, маскировка,	<i>Лабораторная работа «Выявление приспособлений</i>	<p>Определяют понятия, формируют</p>

			покровительственная окраска, предупреждающая окраска. Относительный характер приспособлений, конвергенция, дивергенция.	<i>организмов к среде обитания»</i>	ходе изу темы: конвергенц дивергенци
9.		Видообразование – результат эволюции.	Видообразование: географическое и экологическое. Генофонд.		Определяю понятия, формируем ходе изу темы: «видообраз е», «географич видообразо ». Характериз механизмы географиче видообразо с использова рисунка учебника. Смысловое чтение последующ выдвижени гипотез о д возможных механизмах видообразо
10.		Основные направления эволюционного процесса	Биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	<i>Лабораторная работа «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»</i>	Определяю понятия, формируем ходе изу темы: «направлен эволюции», «биологиче прогресс», «биологиче регресс», «ароморфо «идиоадапт », «дегенерац Характериз главные направлени эволюции. Работают дополнител и информаци ми источни с подготовки сообщения мультимед

						презентации фактах, доказывающих эволюцию
11.			Контрольно - обобщающий урок по теме: <i>«Эволюция органического мира»</i>		<b>Контрольная работа</b>	
<b>Возникновение жизни на Земле (1 час)</b>						
12.			Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни	Биогенез. Коацерваты, самовоспроизведение молекул. Гипотеза А.И. Опарина о происхождении жизни.	<b>Практическая работа</b> <b>«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека»</b>	Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни одноклассники и учителя
<b>Развитие жизни на Земле (4 часа)</b>						
13.			Развитие жизни в криптозоэ и раннем палеозое.	Архей, протерозой. Прокариоты, эукариоты Кембрий, ордовик, силур.		Определяют понятия «архей», «протерозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «трилобиты», «риниофиты». Характеризуют развитие жизни на Земле в древнейшей и древней ж. Приводят примеры организмов, населявших Землю в древнейшей

					древней ж Устанавлив причинно- следственн связи м условиями среды оби и эволюцион процессами различных организмов Смысловое чтение последующ заполнение таблицы
14.		Развитие жизни в позднем палеозое, мезозое и кайнозое	девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, третичный период, четвертичный период		<p>Определяю понятия «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «карбон», «пермь», «кистеперы», «рыбы», «стегоцефа», «ихтиостег», «трапсиды», «триас», « «мел», «динозаврь», «сумчатые млекопита », «плацентар млекопита », «пале «неоген», «антропоге Характериз развитие ж на Земле основные периоды развития ж в мезозо кайнозое. Приводят примеры организмов населявших Землю кайнозое мезозое. Устанавлив причинно- следственн</p>

						связи м условиями среды оби и эволюцион процессами различных организмов Смысловое чтение последуюш заполнение таблицы.
15.			Многообразие органического мира. Принципы систематики	Бинарная номенклатура, эволюционная наука Бактериофаги, вирусы, прокариоты, эукариоты.		Определяю понятия «бинарная номенклату «эволюцион наука», «бактериоф «вирусы», «прокариот «эукариоты характериз вирусы неклеточны формы. Сравниваю строение функции к прокариот эукариот.
16.			Контрольно-обобщающий урок по разделу: <b>«Возникновение и развитие жизни на Земле»</b>		<i>Контрольная работа</i>	
<b>Происхождение человека (5 часов)</b>						
17.			Ближайшие «родственники» человека среди животных	Сравнительная анатомия, цитогенетические данные, молекулярная биология		Характериз положение человека системе ж мира. Выя принципиал отличия человека близкородс ых ему вид
18.			Основные этапы эволюции приматов. Первые люди	Дриопитек, австралопитек, человек умелый, человек прямоходящий		Определяю понятия: дриопитек, австралопи человек ум человек прямоходя
19.			Появление человека разумного	Неандерталец, кроманьонец		Объясняют особенност человека,

						обусловлен прямохожд м, тру деятельнос
20.			Факторы эволюции человека	Биологические, социальные факторы эволюции человека, человеческие расы		Характериз факторы эволюции человека, делают вы родстве человеческ рас
21.			Контрольно-обобщающий урок по теме: <i>«Эволюция человека»</i>		<i>Контрольная работа</i>	

**Раздел 2: «Экосистемы»  
Экосистемы (9 часов)**

22.			Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды	Экологические факторы. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических условий на организмы	<i>Практическая работа «Решение экологических задач»</i>	Определяю понятия, формируем ходе изу темы: «абиотичес экологичес факторы», «биотическ экологичес факторы», «антропоге экологичес факторы». характерис основных экологичес факторов. Устанавлив причинно- следственн связи примере вл экологичес условий организмы. Смысловое чтение
23.			Взаимодействие популяций разных видов	Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз		Определяю понятия, формируем ходе изу темы: «симбиоз», «конкуренц «хищничес «паразитизи Решают экологичес задачи применени

					экологический закон мерности. При этом приводятся примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях.	
24.			Сообщества. Экосистемы	Сообщество или биоценоз, экосистема или биогеоценоз, продуценты, редуценты, консументы, фитопланктон.		Определяют понятия, формируют ход изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «продуценты», «консументы», «редуценты». Описывают, сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему.
25.			Поток энергии и цепи питания	Биомасса, пищевая цепь, цепь выедания, цепь разложения, экологическая пирамида, биомасса	<i>Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания»</i>	Определяют понятия, формируют ход изучения темы: «экологическая пирамида», «биомасса», «пищевая цепь», «продукция экосистем». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи применения экологического закона мерности.
26.			Свойства экосистем	Устойчивость, саморегуляция, прямые и обратные связи		Определяют понятия, формируют ход изучения



						темы: устойчивос саморегуля прямые обратные с
27.			Смена экосистем	Саморазвитие, смена экосистем под влиянием антропогенного фактора, абиотических факторов		Определяю понятия, формируем ходе изу темы: «сукцессия» «саморазви Характериз процессы саморазвит экосистемь
28.			Агроценозы	Агроценоз, структура его, отличия от биогеоценоза	Лабораторная работа <b>«Сравнительное описание естественной природной экосистемы и агроэкосистемы»</b>	Определяю понятия, формируем ходе изучен темы: агро структура е отличия от биогеоцено
29.			Применение экологических знаний в практической деятельности человека.	Биологические методы борьбы с вредителями, применение экологических знаний в лесоводстве, рыболовстве, рыбоводстве	Лабораторная работа <b>«Описание антропогенных изменений в естественных ландшафтах своей местности»</b>	Определяю понятия, формируем ходе изу темы: биологичес методы бор вредителям примени экологичес знаний лесоводстве рыболовстве рыбоводстве
30.			Контрольно-обобщающий урок по теме: <b>«Экосистемы и присущие им закономерности»</b>		<b>Тестирование</b>	
<b>Биосфера. Охрана биосферы (2 часа)</b>						
31.			Состав и функции биосферы	Учение Вернадского о биосфере. Биосфера. Живое вещество биосферы. Функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно–восстановительная, биохимическая		Определяю понятия, формируем ходе изучен темы: биосс живое веще Характериз функции жк вещества
32.			Круговорот веществ и его значение для биосферы	Хемосинтезирующие, бактерии – сапрофиты, бактерии		Определяю понятия, формируем

				– паразиты, круговорот углерода, азота.		ходе изу темы: хемосинтез щие, бакте сапрофиты, бактерии паразиты, круговорот углерода, а
--	--	--	--	---	--	---

**Влияние деятельности человека на экологию (1 час)**

33.			Основные экологические проблемы современности.	«Парниковый эффект», озоновые «дыры»; опустынивание, снижение биоразнообразия; истощение природных ресурсов; загрязнение речных и морских акваторий.	<i>Практическая работа «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, пути их решения»</i>	Определяю понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «природные ресурсы», «опустынивание». Характеризую человека биосоциальное существо. Описываю экологическую ситуацию своей местности. Устанавливаю причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами.
-----	--	--	--	--	---	---

<b>Итого: 33 часа</b>	<b>Практических работ - 5</b>	<b>Лабораторных работ - 6</b>	<b>Контрольных работ - 4</b>
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------