

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Кумакская средняя общеобразовательная школа»

Соль- Илецкого городского округа Оренбургской области

РАССМОТРЕНО

МО естественно-математического цикла

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ «Кумакская СОШ»

\_\_\_\_\_Тажманова М.Т.

\_\_\_\_\_Есенова Ж. А.

\_\_\_\_\_Таубаева Г. Н.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Приказ № 133-ОД от 30.08.2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Биологии»

для 10-11 классов среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Тажманова Марина Тюлегеновна

учитель биологии

# **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «биология»**

## **Предметные результаты.**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- 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;
- 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;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## **2. Содержание курса на основной ступени общего образования**

### **Базовый уровень. Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

### **Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

### **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

**Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):**

Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Техника микроскопирования.

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Изучение движения цитоплазмы.

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Выделение ДНК.

Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).

Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.

Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.

Составление и анализ родословных человека.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Описание фенотипа.

Сравнение видов по морфологическому критерию.

Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Методы измерения факторов среды обитания.

Изучение экологических адаптаций человека.

Составление пищевых цепей.

Изучение и описание экосистем своей местности.

Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

Оценка антропогенных изменений в природе.

### 3. Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п\п	Тема урока	Кол- во час.	Содержание	Дата	
				план	факт
	<b>Биология как комплекс наук о живой природе</b>	<b>4</b>			
1	Вводный инструктаж по технике безопасности Биология как комплексная наука. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.	1	Биология как комплексная наука, задачи биологии. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Роль биологии в формировании научных представлений о мире.		
2	Биологические системы как предмет изучения биологии. Входная контрольная работа.	1	Признаки живых организмов: обмен веществ, клеточное строение, сходный химический состав, раздражимость, рост и развитие, размножение, наследственность и изменчивость.		
3	Биологические системы как предмет изучения биологии. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	1	Признаки живых организмов: обмен веществ, клеточное строение, сходный химический состав, раздражимость, рост и развитие, размножение, наследственность и изменчивость.		
4	Биологические системы как предмет изучения биологии. Уровни организации живой природы.	1	Уровни организации живой материи и принципы их выделения; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевый и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого		
	<b>Структурные и функциональные основы жизни</b>	<b>32</b>			
5	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.		Методы познания живой природы.		
6	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.		Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.		
7	Органические вещества (липиды) и их значение.		Роль органических веществ в клетке и организме человека. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и		

			источник энергии		
8	Органические вещества (углеводы) и их значение.		Роль органических веществ в клетке и организме человека. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов.		
9	Органические вещества (белки) и их значение. Строение белка.		Роль органических веществ в клетке и организме человека. Строение и свойства белка.		
10	Органические вещества (белки) и их значение. Свойства и функции белковых молекул.		Роль органических веществ в клетке и организме человека. Строение и свойства белка.		
11	Органические вещества (нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение.		Роль органических веществ в клетке и организме человека. Строение и свойства нуклеиновых кислот		
12	Органические вещества (нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение.		Роль органических веществ в клетке и организме человека. Строение и свойства нуклеиновых кислот		
13	Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i>		Биополимеры. <i>Нанотехнологии в биологии</i>		
14	Обобщение по теме «Молекулярные основы жизни».				
15	Клетки прокариот		Доядерные клетки		
16	Клетки прокариот		Доядерные клетки		
17	Клетки эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.		Органоиды клетки и их функции.		
18	Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.		Органоиды клетки и их функции.		
19	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.				

20	Основные части и органоиды клетки, их функции. Клеточное ядро.		Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки.		
21	Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.		Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки.		
22	<b>Лабораторная работа № 2</b> Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.				
23	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		Вирусы - неклеточные формы. Строение вирусов		
24	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		Вирусы - неклеточные формы. Строение вирусов		
25	Жизнедеятельность клетки. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.</i>		Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках		
26	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Биосинтез белка.		Строение ДНК. Этапы биосинтеза белка		
27	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Биосинтез белка.		Строение ДНК. Этапы биосинтеза белка		
28	Л. р.№3 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.				
29	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез		Значение фотосинтеза.		
30	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.		Значение фотосинтеза.		
31	Жизнедеятельность клетки. Энергетический обмен.		Этапы энергетического обмена. Катаболизм ; структура и функции АТФ.		
32	Жизнедеятельность клетки. Энергетический обмен.		Этапы энергетического обмена. . Катаболизм ; структура и функции АТФ.		
33	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение.		Размножение клеток. Жизненный цикл клеток. Митоз		
34	Клеточный цикл: интерфаза		Размножение клеток. Жизненный		

	и деление. Мейоз, значение.		цикл клеток. Мейоз		
35	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Мейоз, значение.		Размножение клеток. Жизненный цикл клеток. Мейоз		
36	Соматические и половые клетки. Гаметогенез.		Мейоз. Половая система, органы полового размножения млекопитающих. Образование половых клеток		
	<b>Организм</b>	<b>28</b>			
37	Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.		Одноклеточные и многоклеточные организмы.		
38	Размножение организмов (бесполое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i>		Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение.		
39	Размножение организмов (половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i>		Половое размножение.		
40	Размножение организмов (половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Оплодотворение, его значение.		Оплодотворение, его значение. <b>ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ</b>		
41	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития.		Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.		
42	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития.		Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.		
43	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i> Постэмбриональное развитие.		Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.		
44	Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.		Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.		
45	<b>Лабораторная работа №4</b> Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их				

	родства.(биогенетический закон)				
46	Генетика, методы генетики.		Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		
47	Генетическая терминология и символика.		Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		
48	Законы наследственности Г. Менделя.		Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.		
49	Законы наследственности Г. Менделя.		Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.		
50	Законы наследственности Г. Менделя.		Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.		
51	Законы наследственности Г. Менделя.		Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.		
52	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Решение генетических задач.				
53	Хромосомная теория наследственности.		ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ.		
54	Определение пола. Сцепленное с полом наследование.		Определение пола. Сцепленное с полом наследование.		
55	Определение пола. Сцепленное с полом наследование.		Определение пола. Сцепленное с полом наследование.		
56	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.		Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
57	Генотип и среда.		Фенотипическая или		

	Ненаследственная изменчивость.		модификационная изменчивость.		
58	Наследственная изменчивость.		Фенотипическая или модификационная изменчивость.		
59	Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.		Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
60	Доместикация и селекция.		Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.		
61	Методы селекции.		Гибридизация. Полиплоидия. Сорт, порода.		
62	Методы селекции.		Гибридизация. Полиплоидия. Сорт, порода.		
63	Биотехнология, ее направления и перспективы развития.		Штамм. Строение бактерий.		
64	Биотехнология, ее направления и перспективы развития.		Штамм. Строение бактерий.		
65	<b>Обобщение по разделу «Структурные и функциональные основы жизни»</b>		Обобщить и повторить молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.		
66-67	<b>Обобщение по разделу «Структурные и функциональные основы жизни»</b>		Обобщить и повторить жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном.		
68	<b>Промежуточная аттестация по итогам года</b>				

#### 4. Тематическое планирование предмета «Общая биология» 11 класс

№ УРОКА	Дата	Тема	Элементы содержания		Требование к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание
I	ВИД (41 час) Эволюционное учение (19 часов)					
1	Иполугодие	Вводный инструктаж по технике безопасности.  Эволюционное учение, развитие биологии в додарвиновский период	<i>Ключевые понятия: Эволюция, креационизм, трансформизм, классификация, таксоны. Факты: история эволюционных идей. Термин «Эволюция» Ш.Бонне. Представление об образе жизни: Конфуций, Диоген, Фалес, Демокрит, Пифагор, Гиппократ, Аристотель). Господство идеалистических идей. Законы: «Система природы» Линней.</i>		<i>Давать</i> определение ключевым понятиям. <i>Называть</i> ученых и их вклад в развитие биологической науки. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения.	Сообщения на темы: «Античные и средневековые представления о сущности жизни», «Система органической природы К.Линнея», «Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка» § 4.1.
2		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	<i>Ключевые понятия: Эволюция Факты: Критика теории Ж.Б.Ламарка современными критиками Законы: «Упражнение и неупражнение органов», «наследование благоприятных признаков». Теория Ламарка.</i>		<i>Давать</i> определение ключевым понятиям. <i>Формулировать</i> законы <i>Объяснять</i> единство живой и неживой природы	Сообщение о жизни и деятельности К.Ф.Рулье и Н.А.Северцова § 4.2.
3		Предпосылки возникновения учения	Ключевые понятия <i>Эволюционная палеонтология</i>		<i>Давать</i> определения	§ 4.3.

		Ч.Дарвина	<p><i>Определенная изменчивость</i>  <i>Неопределенная изменчивость</i>  Факты Естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.</p>		<p><i>ключевым</i>  <i>понятиям.</i>  <i>Называть</i> естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.  <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения.  <i>Находить</i> информацию в различных источниках.</p>	
4		<p>Эволюционная теория  Ч.Дарвина. Роль эволюции в формировании современной естественно – научной картины мира.</p>	<p>Ключевые понятия  <i>Искусственный отбор.</i>  <i>Наследственная изменчивость</i>  <i>Борьба за существование</i>  <i>Естественный отбор</i>  Факты Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.  Процессы Искусственный отбор, естественный отбор.  Теории Эволюционная теория, Эволюционная теория</p>		<p><i>Давать</i>  <i>определения</i>  <i>ключевым</i>  <i>понятиям.</i>  <i>Называть</i>  основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе.  <i>Характеризовать</i> сущность действия искусственного отбора.  <i>Объяснять</i> вклад эволюционной теории в формирование современной есте-</p>	<p>Сообщение о многообразии сортов растений и пород животных.  § 4.4.</p>

					ственно-научной картины мира.	
5		Вид. Критерии и структура.	<p>Ключевые понятия  <i>Вид</i>  <i>Критерии вида</i>  <i>Генофонд</i>  <i>Популяция</i>          Объекты Виды. Гербарные или живые экземпляры растений 2-3 видов одного рода.          Факты Вид, его критерии.          Наличие видов-двойников, репродуктивная изоляция, неравномерное распределение особей в пределах ареала.</p>	Видовой состав экосистем Ростовской обл.	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i>  <i>Характеризовать критерии вида.</i>  <i>Обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев.</i>  <i>Составлять характеристику видов с использованием основных критериев.</i></p>	Ответить на вопросы § 4.5.
6		Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».				§ 4.5.
7		Популяция – структурная единица вида эволюции.	<p>Ключевые понятия  <i>Вид</i>  <i>Популяция</i>  <i>Генофонд популяции</i>          Объекты Популяция.          Факты Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.          Процессы Эволюционные изменения в популяциях.</p>	Популяции местных животных и растений.	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i>  <i>Характеризовать:</i>          -популяцию как структурную единицу вида;          -популяцию как единицу эволюции.  <i>Находить информацию о популяции в различных источниках и</i></p>	§ 4.6.- § 4.7.

					критически ее оценивать.	
8		Факторы эволюции.	<p>Ключевые понятия</p> <p><i>Наследственная изменчивость</i></p> <p><i>Мутации</i></p> <p><i>Популяционные волны</i> <i>Дрейф генов</i> <i>Изоляция</i></p> <p>Факты Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции.</p> <p>Процессы, явления</p> <p>Эволюционные изменения в популяциях: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция.</p>		<p><i>Давать определения</i> <i>определения</i> <i>ключевым</i> <i>понятиям.</i></p> <p><i>Называть</i> факторы эволюции.</p> <p><i>Характеризовать</i> факторы эволюции.</p> <p><i>Объяснять</i> <i>причины</i> <i>изменяемости</i> <i>видов.</i></p> <p><i>Выявлять</i> <i>изменчивость</i> у <i>особей</i> <i>одного</i> <i>вида.</i></p>	§ 4.8.
9		Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».				
10		<p>Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.</p> <p>Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора.</p>	<p>Ключевые понятия</p> <p><i>Борьба за существование</i></p> <p><i>Естественный отбор</i></p> <p><i>Движущий отбор</i></p> <p><i>Стабилизирующий отбор</i></p> <p>Факты Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.</p> <p>Процессы Направленный эволюционный процесс закрепления определенных изменений.</p>		<p><i>Давать</i> <i>определения</i> <i>ключевым</i> <i>понятиям.</i></p> <p><i>Называть</i> <i>причину</i> <i>борьбы</i> <i>за</i> <i>существование.</i></p> <p><i>Характеризовать:</i> <i>естественный</i> <i>отбор</i> <i>как</i> <i>результат</i> <i>борьбы</i> <i>за</i> <i>существование;</i></p> <p><i>-формы</i> <i>естественного</i> <i>отбора.</i></p>	§ 4.9.

					<i>Сравнивать</i> действие движущего и стабилизирующего отбора и <i>делать выводы на основе сравнения.</i>	
11		Синтетическая теория эволюции.	Ключевые понятия процессы в популяциях, закон Харди – Вайнберга, Миграции, колебания численности, изоляция.		<i>Доказать</i> эволюционную роль мутаций <i>Раскрыть</i> сущность генетических процессов в популяциях, и их результат.	
12		Адаптации организмов к условиям обитания.	Ключевые понятия Адаптации и их многообразие, виды адаптации (морфологические, физиологические, поведенческие). Факты Приспособленность как соответствие строения и функционирования организмов конкретным условиям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации. Процессы Процесс формирования приспособленности	Приспособленность растений и животных	<i>Давать определения</i> ключевым понятиям. <i>Характеризовать:</i> приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды: -механизм возникновения приспособлений; Относительный характер приспособлений. <i>Выявлять</i>	§ 4.10.

					<p>приспособленность организмов к среде обитания.  <i>Определять</i> относительный характер приспособленности</p>	
13		Л.р. №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»				
14		Видообразование. Микроэволюция.	<p>Ключевые понятия  Видообразование  Географическое видообразование  Экологическое видообразование  Факты Видообразование - результат Процессы видообразования.</p>		<p><i>Давать определения</i> ключевым понятиям.  <i>Называть</i> способы видообразования и приводить примеры.  <i>Описывать</i> механизм основных путей видообразования</p>	§ 4.11.
15		Сохранение многообразия видов. Основные направления и пути эволюционного процесса.	<p>Ключевые понятия  Биологический прогресс  Биологический регресс  Генетическая эрозия  Факты Сохранение многообразия видов - условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов.  Ответственное отношение людей к живой природе - важнейшее условие</p>		<p><i>Давать определения</i> ключевым понятиям.  <i>Приводить примеры</i> процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных.  <i>Характеризовать:</i></p>	§ 4.12.

			<p>сохранения многообразия видов.          Процессы Замена одних видов другими в процессе эволюции Земли</p>		<p>-причины процветания или вымирания видов; - условия сохранения видов.  <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в окружающей среде.  <i>* Прогнозировать</i> результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия</p>	
16		<p>Основные направления эволюции.</p>	<p>Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация          Макроэволюция, основные направления эволюции.</p>	<p>Изучать ароморфозы и идиоадаптации растений и животных</p>	<p><i>Давать определения</i> ключевым понятиям. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация</p>	
17		<p>Доказательства эволюции органического мира.</p>	<p>Ключевые понятия          Цитология          Сравнительная морфология          Палеонтология Эмбриология          Биogeография          Факты Прямые и косвенные доказательства эволюции.          Законы Закон К. Бэра о сходстве зародышей и эмбриональной дивергенции признаков. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля</p>		<p><i>Давать определения</i> ключевым понятиям.  <i>Находить и систематизировать</i> информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции  <i>Приводить</i> доказательства</p>	<p>§ 4.13.</p>

					эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств.	
18		Результаты эволюции.	Основные понятия дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции, гомологичные и аналогичные органы		Давать определения ключевым понятиям. Объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов.	
19		Повторительно – обобщающий урок.	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Задания: закончить (дополнить) предложение. Задания с использованием рисунков, таблиц.			
<b>Возникновение и развитие жизни на Земле (9 ч)</b>						
20		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни.	Ключевые понятия Материализм Идеализм Креационизм Факты Происхождение жизни на Земле – вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Теории Самозарождения жизни, стационарное состояние,		Давать определения ключевым понятиям. Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни. Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных	§ 4.14.

			панспермия.		противоречий.	
21		Практическая работа.	«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»			
22		Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Ключевые понятия Абиогенез Биогенез Коацерваты Теории Теории абиогенеза и биогенеза, биохимической эволюции		Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. Объяснять: вклад эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.	Портреты ученых, научно-популярная литература и статьи по проблеме происхождения жизни.
23		Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Основные ароморфозы.	Ключевые понятия Биологическая эволюция Эоны: криптозой, или докембрий. Эры: архей, протерозой Факты Развитие жизни в архее, протерозое Усложнение живых организмов в процессе эволюции.		Давать определения ключевым понятиям. Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Устанавливать	Таблица § 4.16. С.273 -275

					взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами	
24		Развитие жизни на земле в палеозойскую эру.	Ключевые понятия Биологическая эволюция Зоны: фанерозой Эры: палеозой Факты Развитие жизни в палеозое Усложнение живых организмов в процессе эволюции.		Давать определения ключевым понятиям. Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами	Таблица § 4.16. С.275-278
25		Развитие жизни на земле в палеозойскую эру.	Ароморфозы растений и животных		Давать определения ключевым понятиям.	Заполнить таблицу. § 4.16.
26		Развитие жизни на земле в мезозойскую эру.	Ключевые понятия Биологическая эволюция Эры: мезозой Факты Развитие жизни в палеозое Усложнение живых		Давать определения ключевым понятиям.	Сообщение о развитии жизни в мезозойскую эру. § 4.1. С.278 - 280

			организмов в процессе эволюции.			
27		Развитие жизни на земле в мезозойскую эру.	Ключевые понятия Биологическая эволюция Эры: мезозой Факты Развитие жизни в палеозое Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Ароморфозы.		Давать определения ключевым понятиям.	Заполнить таблицу. § 4.16. С.278 - 280
28		Развитие жизни в кайнозойскую эру.	Ключевые понятия кайнозой Факты Развитие жизни в кайнозое Усложнение живых организмов в процессе эволюции.		Давать определения ключевым понятиям.	Заполнить таблицу. § 4.16. С.280 - 281
		Антропогенез (10 ч)				
29		Гипотезы происхождения человека	Ключевые понятия <i>Антропогенез</i> Факты Проблема антропогенеза – сложнейшая естественно-научная и философская проблема. Гипотезы происхождения человека. Теории Современная теория антропогенеза.		<i>Давать определения ключевым понятиям. Называть</i> Положения гипотез происхождения человека. <i>Характеризовать</i> Развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. <i>Находить и систематизировать информацию из разных источников</i>	§ 4.17.

					по проблеме происхождения человека. <i>Анализировать и оценивать</i> степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.	
30		Контрольно- обобщающий урок по темам 1 полугодия.				
31		Практическая работа «	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»			
32		Положение человека в системе животного мира. Движущие силы антропогенеза.	Ключевые понятия Антропогенез Атавизмы Рудименты Факты Систематическое положение человека согласно критериям зоологической систематики. Доказательства животного происхождения человека. Сравнительно - анатомические доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнительно - эмбриологические доказательства животного происхождения человека. Человек - биосоциальное существо.		<i>Давать определения ключевым понятиям. Называть Место человека в системе животного мира. Обосновывать Принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук. Доказывать, что человек - биосоциальное существо.</i>	§ 4.18.

33		Роль законов общественной жизни в социальном процессе.				
34		Эволюция человека. Древнейший человек	Факты Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественники современного человека. Анатомо-физиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей. Процессы Антропогенез.		<i>Называть:</i> - стадии эволюции человека; - представителей каждой эволюционной стадии <i>Характеризовать:</i> -особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции; - роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.	§ 4.19. С.290 - 295
35		Стадии эволюции человека: древние люди, современный человек.	Предшественники современного человека. Анатомо-физиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей. Процессы Антропогенез		<i>Называть:</i> - стадии эволюции человека; -представителей каждой эволюционной стадии <i>Характеризовать:</i> -особенности	§ 4.19. С.295 - 296

					представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций; -роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.	
36		Человеческие расы. Расоведение.	Ключевые понятия <i>Расы и нации Расизм</i> Факты Принадлежность всего человечества к одному виду - Человек разумный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек разумный. Равноценность и генетическое единство человеческих рас. Реакционная сущность геноцида и расизма.		<i>Давать определения ключевым понятиям. Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков.</i>	Гипотезы происхождения человеческих рас. § 4.20.
37		Повторительно – обобщающий урок по теме: «Происхождение человека».				Подготовиться к зачету.
38		Контрольная работа по теме: «Происхождение человека».	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Задания: закончить (дополнить) предложение. Альтернативные тесты (верность-неверность суждений).			
Экосистемы (27 часов). Экология (16 часов).						

39		Экология. Организм и окружающая среда. Экологические факторы.	<p>Ключевые понятия  Экология Среда обитания  Экосистема  Экологические факторы:  абиотические, биотические,  антропогенные Ограничивающий  фактор Экологическая ниша  Объекты Экосистемы.  Факты Экосистема - функцио-  нальная единица биосферы.  Задачи экологии. Среда  обитания. Экологические  факторы - определенные  компоненты среды, способные  влиять на живые организмы.  Закономерности Влияние  экологических факторов на  организмы.  Законы  Закон минимума  К.Либиha.</p>	РК	<p><i>Давать  определения  ключевым  понятиям.  Называть  основные абио-  тические факторы.  Описывать  приспособления  организмов к  определенному  комплексу абио-  тических факторов.  Выявлять:  &gt;действие местных  абиотических  факторов на живые</i></p>	§ 5.1.
40		Абиотические факторы среды.	<p>Ключевые понятия  <i>Абиотические факторы  Биологические ритмы  Фотопериодизм</i> Факты  Экологические факторы -  определенные компоненты  среды обитания, способные  оказывать влияние на  организмы. Приспособление  организмов к определенному  комплексу абиотических  факторов.  Закономерности Влияние  абиотических факторов на  организмы.</p>		<p><i>Давать  определения  ключевым  понятиям.  Называть  основные абио-  тические факторы.  Описывать  приспособления  организмов к  определенному  комплексу абио-  тических факторов.  Выявлять:  действие местных  абиотических</i></p>	§ 5.2.

					факторов на живые	
41		Биоритмы, фотопериодизм.	Ключевые понятия Биоритмы, фотопериодизм. Закономерности Влияние абиотических факторов на организм.		<i>Давать определения ключевым понятиям. Называть основные абио- тические факторы. Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абио- тических факторов. Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые</i>	§ 5.2.
42		Биотические факторы среды.	Ключевые понятия <i>Биотические факторы Хищничество Паразиты Конкуренция Симбиоз Антропогенный фактор Объекты Экосистемы. Факты Биотические факторы; прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жиз- недеятельности. Межвидовые отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз.</i>		<i>Давать определения ключевым понятиям.</i>	§ 5.3.
43		Биотические факторы среды.	Ключевые понятия <i>Биотические факторы Хищничество</i>		<i>Давать определения ключевым</i>	§ 5.3.

			<i>Паразиты</i> <i>Конкуренция</i> <i>Симбиоз</i> <i>Антропогенный фактор</i> Объекты Экосистемы. Факты Биотические факторы; прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз.		<i>понятиям.</i>	
44		Структура экосистем.	Ключевые понятия <i>Биоценоз</i> <i>Биогеоценоз</i> <i>Экосистема</i> <i>Биотоп</i> <i>Зооценоз</i> <i>Фитоценоз</i> <i>Микробиоценоз</i> <i>Продуценты</i> <i>Консументы</i> <i>Редуценты</i> Объекты Экосистема, биоценоз, биогеоценоз. Факты Структура экосистем: пространственная, видовая, экологическая.		<i>Давать определения ключевым понятиям. Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.</i>	Ответить на вопросы § 5.4.
45		Связи организмов в биоценозе. Взаимоотношения организма и среды.	Ключевые понятия <i>Пищевые, или трофические связи, сети</i> <i>Пищевые цепи: пастбищная и детритная</i> <i>Трофические уровни</i>		<i>Приводить примеры организмов, представляющих трофические</i>	Творческое задание: составить схемы передачи вещества и энергии в разных водных и суходопутных экосистемах

			<p><i>Экологическая пирамида</i>  Объекты Трофическая структура биоценоза.  Факты  Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока вещества в пищевой сети.  Закономерности  Экологическая пирамида.</p>		<p>уровни.  <i>Характеризовать:</i>  -трофическую структуру биоценоза;  -роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энергетический ресурс.  <i>Составлять схемы</i> передачи вещества и энергии (цепей питания)  <i>Использовать</i> Правило 10% для расчета потребности организма в веществе.</p>	<p>(2-3 примера на выбор).  § 5.5.</p>
46		<p>Круговорот веществ и энергии в экосистемах.</p>	<p>Объекты Трофическая структура биоценоза.  Факты Пищевые связи - регулятор численности видов, входящих в биоценоз.  Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока вещества в пищевой сети.  Процессы Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням.  Закономерности  Экологическая пирамида.</p>		<p><i>Приводить примеры</i> организмов, представляющих трофические уровни.  <i>Характеризовать:</i>  -трофическую структуру биоценоза;  -роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии;</p>	<p>Рассказы о круговоротах в биосфере.  § 5.5.</p>

					солнечный свет как энергетический ресурс. <i>Составлять схемы</i> передачи вещества и энергии (цепей питания) <i>Использовать</i> Правило 10% для расчета потребности организма в веществе.	
47		Практическая работа	«Составление схем передачи веществ и энергии»			
48		Причины устойчивости экосистем.	Ключевые понятия <i>Динамическое равновесие</i> Факты Экосистема - динамическая структура. Видовое разнообразие - причина устойчивости экосистемы. Процесс Смена популяций различных видов. Закономерности Смена экосистем в природе.		<i>Давать определения</i> ключевым понятиям. <i>Объяснять:</i> - причину устойчивости экосистем - причины смены экосистем - необходимость сохранения многообразия видов <i>Описывать</i> Этапы смены экосистем. <i>Выявлять</i> Изменения в экосистемах <i>Решать</i> Простейшие экологические	Решить задачу § 5.6.

					задачи.	
49		Причины смены экосистем.	Динамическое равновесие сукцессии. Причины смены экосистем.		Объяснять: Причины смены экосистем.	Творческое задание: назвать рисунок, подтвердить фактами. § 5.6.
50		Практическая работа	«Решение экологических задач».			
51		Влияние человека на экосистемы.	Ключевые понятия <i>Аборигенные виды</i> <i>Агроценозы</i> Объекты Агроэкосистемы (агроценозы). Факты Экологические нарушения, вызванные необдуманном вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде. Искусственные сообщества - агроэкосистемы.		<i>Давать определения ключевым понятиям</i> <i>Приводить примеры экологических нарушений.</i> <i>Называть:</i> -способы оптимальной эксплуатации агроценозов; -способы сохранения естественных экосистем. <i>Характеризовать влияние человека на экосистемы.</i> <i>Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения.</i> <i>*Прогнозировать результаты экологических нарушений по</i>	Сформулировать принципы рационального природопользования. § 5.7.

					заданным параметрам.	
52		Искусственные сообщества – агроценозы.	Лабораторная работа.			Презентации
53		Искусственные экосистемы (парк или сквер школы).	Экскурсия			Отчет
54		Решение экологических задач				
55		Повторительно – обобщающий урок по теме: «Экосистема».				Подготовится к зачету
Биосфера, её состояние и эволюция (11 ч)						
56		Биосфера – глобальная экосистема.	Теория Учение В. И. Вернадского о биосфере Ключевые понятия <i>Биосфера</i> <i>Биогенное вещество Живое вещество</i> Факты Биосфера - глобальная экосистема. Границы вещества в биосфере. Биомасса			§ 5.8.
57		Понятие о биосфере, ее структуре и функциях. Жизнь в сообществах.	Ключевые понятия <i>Биосфера</i> <i>Биогенное вещество Живое</i>			§ 5.8.

			<p><i>вещество</i>  Факты  Биосфера - глобальная экосистема.  Границы вещества в биосфере.  Биомасса.  Теория Учение В. И. Вернадского о биосфере.</p>			
58		Роль живых организмов в биосфере	<p>Ключевые понятия  <i>Круговорот веществ и элементов</i>  <i>Ноосфера</i>  Факты Круговорот веществ-обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. Роль живого вещества в биосфере</p>			§ 5.9.
59		Биологический круговорот веществ.				<p>Взаимосвязь живого и неживого.  § 5.9.  С.341 - 342</p>
60		Эволюция биосферы.			<p><i>Давать определения ключевым понятиям</i>  <i>Называть:</i>  -структурные компоненты и свойства биосферы;  границы биосферы и факторы, их обуславливающие.  <i>Характеризовать:</i>  -живое вещество,</p>	<p>Зарисовать биосферу и ее границы.  § 5.9.</p>

					биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре.	
61		Биосфера и человек.	Факты Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. Процессы <i>Анализировать и оценивать</i> последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. <i>Предлагать пути преодоления</i> экологического кризиса.		<i>Давать определения ключевым понятиям Называть:</i> -структурные компоненты и свойства биосферы; границы биосферы и факторы, их обуславливающие. <i>Характеризовать:</i> -живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре.	Задание по выбору. § 5.10.
62		Основные экологические проблемы современности, пути их решения.	Ключевые понятия <i>Предельно допустимая концентрация (ПДК)</i> Факты Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, озоновые дыры, перерасход воды, просадка	Региональные экологические проблемы, их причины, возможные последствия и пути решения.	<i>Давать определения ключевым понятиям Описывать:</i> -биохимические циклы воды, углерода; -проявление физико-химического	Творческое задание (по желанию учащихся): составить схему круговорота азота и фосфора. § 5.11.

			<p>грунта, эрозия почв. Пути решения экологических проблем. Процессы Рациональное использование природных ресурсов</p>		<p>воздействия организмов на среду. <i>Характеризовать:</i> -сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; -роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.</p>	
63		<p>Основные экологические проблемы современности, пути их решения.</p>			<p>Использовать знания о химическом составе живых организмов для формирования представлений о главной функции биосферы-обеспечение круговорота химических элементов.</p>	<p>§ 5.11. С.354 - 358</p>
64		<p>Практическая работа «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»</p>		<p>Региональные экологические проблемы, их причины, пути решения.</p>		
65		<p>Правила поведения в природной среде.</p>	<p>Заповедники. Заказники России.</p>		<p><i>Приводить примеры</i> прямого и</p>	<p>Сообщение: Природные ресурсы и их</p>

		Природоохранные мероприятия.			косвенного воздействия человека на живую природу. оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».	использование.
66		Пути решения экологических проблем. Сохранение природных экосистем			<i>Приводить примеры</i> прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».	§ 5.12.
67		Зачетно – обобщающий урок по теме: «Экология и учение о биосфере»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Задания с выбором ответов. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания с использованием рисунков и схем.		<i>Характеризовать</i> причины и последствия современных глобальных экологических проблем. <i>Находить и систематизировать информацию</i> в различных источниках о глобальных экологических проблемах.	Подготовиться к итоговой работе

			Простейшие экологические задачи. Задания: закончить (дополнить) предложение. Альтернативные тесты (верность-неверность суждений)			
68		Итоговая контрольная работа за курс общей биологии				