

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №97  
Выборгского района Санкт-Петербурга**

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГБОУ школы №97  
\_\_\_\_\_/Ю.Л. Алексеева/  
Приказ №102 от 25.05. 2022 г.

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
Протокол №8 от 21.05. 2022 г.

**Рабочая программа  
по биологии  
для 11 А класса**

Парфенова Татьяна Александровна,  
учитель биологии

Санкт-Петербург

2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии 11 класса «Общая биология» В.В.Пасечника и др., составленной на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Настоящая рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / Каменский, А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. – 6 изд. – М.: Дрофа, 2018 с. : ил. – (Российский учебник).

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено в 11 классе – 68 часа (2 часа в неделю).

Курс биологии на ступень среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаков – уровневой организации и эволюции поэтому программа сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организаций живой природы.

Основа отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведения человека, в окружающей среде востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляет ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные разделы курса: Биология как наука. Методы научного познания; Основы цитологии; Размножение и индивидуальное развитие организмов; Генетика; Основы учения об эволюции; Основы экологии и пр.

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

*освоение знаний* о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема);

история развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науке 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 наблюдение 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 в природной среде, собственному здоровью; уважение 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; обоснование и соблюдения мер профилактики заболеваний.

В 11 классе учащиеся получают знания о приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию; выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней (полной) школы программы по биологии являются:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать

материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

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;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

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 средней (полной) школы программы по биологии на базовом уровне являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов,

круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов

на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию; выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников; оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

## **Содержание учебного курса по биологии 11 класс (базовый уровень)**

### **1. Основы учения об эволюции (20 ч)**

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.

### **2. Основы селекции и биотехнологии (6 ч)**

Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### **3. Антропогенез (8 ч)**

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

### **4. Основы экологии (20 ч)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Лабораторная работа Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Лабораторная работа Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Лабораторная работа Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Лабораторная работа Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Лабораторная работа Решение экологических задач.

### **5. Эволюция биосферы и человек (11ч)**

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Лабораторная работа Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

### **6. Обобщение по курсу «Общая биологии» (3 час.)**

#### **Лабораторные работы.**

Лабораторная работа №1

«Изучение морфологического критерия вида. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода»

Лабораторная работа №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Лабораторная работа №3 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

Лабораторная работа №4

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Лабораторная работа №5

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Лабораторная работа №6

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Лабораторная работа №7

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Лабораторная работа №8

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

#### **Контрольные работы**

Контрольная работа №1

«Основы учения об эволюции»

Контрольная работа №2

«Основы селекции и биотехнологии».

Контрольная работа №3

«Антропогенез».

Контрольная работа №4

«Основы экологии».

Контрольная работа №5

«Эволюция биосферы и человек»

## Практические работы

Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»

Практическая работа №2 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»

Практическая работа №3 «Решение экологических задач»

### Тематическое планирование по биологии 11 класс 2 часа в неделю, всего 68 ч.

Наименование темы	Кол-во часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1. Основы учения об эволюции.	20	3	2	1
2. Основы селекции и биотехнологии.	6			1
3. Антропогенез.	8			1
4. Основы экологии.	20	4	1	1
5. Эволюция биосферы и человек.	11	1		1
6. Обобщение по курсу «Общая биология»	3			
Итого:	68	8	3	5

## Требования к уровню подготовки выпускников

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:**

- **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; 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;
      - **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.

### Литература для учителя

1. Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / Каменский, А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. – 6 изд. – М.: Дрофа, 2018 с. : ил. – (Российский учебник).
2. Т.А.Козлова. Тематическое и поурочное планирование по биологии 10-11 класс. М. Экзамен :2015.
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по биологии.
4. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)
5. И.В.Лысенко. Поурочные планы для преподавателей. Волгоград,2016.
6. Каминова Г.С. ЕГЭ.
7. Усольцева И.В. Контрольно измерительные материалы. Биология 10-11 класс, Курган, 2014
8. Сухова Т.С. Биология 6-11 класс. Тесты. М.: Дрофа, 2015.
9. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы по общей биологии. М.: Просвещение, 2014.

### Литература для учеников

1. Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / Каменский, А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. – 6 изд. – М.: Дрофа, 2018 с. : ил. – (Российский учебник).
2. Сборники по подготовке к ЕГЭ

### **MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 классы (учебное электронное издание)
2. Мультимедийное пособие «1 С: Школа.Биология 11 класс»
3. Мультимедийное пособие «ЕГЭ. Биология .2011», Дрофа
4. Мультимедийное пособие «Общая биология 11 класс» приложение к учебнику, ООО «Дрофа», 2010 <http://window.edu.ru> <http://mmc.berdsk-edu.ru> <http://edu.of.ru> [www.alleng.ru/d/bio/bio](http://www.alleng.ru/d/bio/bio)  
[mml.3dn.ru/load/33-1-0-320](http://mml.3dn.ru/load/33-1-0-320)  
[bio.fizteh.ru](http://bio.fizteh.ru) [www.chgaki.ru](http://www.chgaki.ru) [ege09.ru/biology.php](http://ege09.ru/biology.php)  
[basiceducation.ru/www.baseeducation.ru](http://basiceducation.ru/www.baseeducation.ru)



Календарно-тематическое планирование Общая биология 11 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Элементы содержания	Планируемые результаты			Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата План\ф акт
			Личностные	Предметные	Метапредметные			
<b>Раздел 1. Основы учения об эволюции (20 часов)</b>								
1	Развитие биологии в додарвиновский период.	История представлений об эволюции живой природы	Воспитание у учащихся чувства гордости за биологическую науку.	Знать/понимать: краткую историю развития биологии и ее значение в современном мире Уметь: доказать, что современная биология – комплексная наука Знать/понимать: основные методы изучения природы Уметь: проводить сравнение гипотезы и закона или теории	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§52 конспект тетрадь	
2	Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	Работы К.Линнея по систематике растений и животных. История представлений об эволюции живой природы	Воспитание у учащихся чувства гордости за биологическую науку.	Знать/понимать: методы исследования биологии. Уметь: доказать, что современная биология – комплексная наука Знать/понимать: основные методы изучения природы Уметь: проводить сравнение гипотезы и закона или теории	информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§52 конспект тетрадь	

3	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Первые русские эволюционисты.	Воспитание у учащихся чувства гордости за биологическую науку.	Знать/понимать: свойства живого организма (на конкретных примерах) Уметь: доказать что живая природа это сложно организованная иерархическая система; уметь сравнивать живую и неживую природу	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД:оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§52 конспект тетрадь		
4	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина; достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина.	Воспитание у учащихся чувства гордости за биологическую науку.	Знать/понимать: краткую историю развития биологии и ее значение в современном мире Уметь: доказать, что современная биология – комплексная наука Знать/понимать: основные методы изучения природы Уметь: проводить сравнение гипотезы			ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§52 конспект тетрадь	
5	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	Движущая, стабилизирующая разрывающая формы искусственного отбора; борьба за существование; наследственная изменчивость, формы приспособления животных и растений.	Воспитание у учащихся чувства гордости за биологическую науку.	Знать/понимать: краткую историю развития биологии и ее значение в современном мире Уметь: доказать, что современная биология – комплексная наука Знать/понимать: основные методы изучения природы Уметь: проводить сравнение гипотезы Знать о состоянии и развитии биологических исследований; вклад К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, основные положения теории Ч. Дарвина.			ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	конспект тетрадь	

6	Борьба за существование и ее формы.	<p>Виды борьбы за существование; наследственная изменчивость, Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование. движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления.</p> <p>Характеризовать: сущность борьбы за существование; сущность естественного отбора.</p> <p>*</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p>	<p>Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.</p>	<p>Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.</p> <p>Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.</p> <p>Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p> <p>Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p>Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы</p>	<p>§57 конспект тетрадь</p>	
---	-------------------------------------	--	--	--	--	---	---------------------------------	--

7	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Движущая, стабилизирующая разрывающая формы естественного отбора; борьба за существование; наследственная изменчивость, формы приспособления животных и растений.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Называть:основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина;Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Движущая, стабилизирующая разрывающая формы естественного отбора; борьба за существование; наследственная изменчивость, формы приспособления	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД:преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§52, 57 конспект тетрадь	
8	Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»	Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.* Основные понятия: Борьба за существование Естественный отбор, Наследственная изменчивость	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Практическая работа №1 Сравнить по предложенным критериям естественный и искусственный отборы. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.* Основные понятия: Борьба за существование Естественный отбор, Наследственная изменчивость	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД:оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§52, 57 конспект тетрадь	
9	Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида. Сравнительная	Вид – эволюционная единица. Его критерии и структура. Критерии вида: физиологический, биохимический,	Сформированность познавательных интересов и мотивов,	Понимать\анализировать Вид – эволюционная единица. Его критерии и структура. Критерии вида: физиологический, биохимический,		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§53 конспект тетрадь	

	характеристика особей разных видов одного рода»	морфологический, экологический, генетический, этологический, географический.	направленных на изучение темы.	морфологический, экологический, генетический, этологический, географический.				
10	Популяции.	Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Понимать\анализировать представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда»	Познавательные УУД: владение понятийным аппаратом. Коммуникативные УУД: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. Регулятивные УУД: уметь воспринимать информацию в разных формах.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§54 конспект тетрадь	
11	Генетический состав популяций.	Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Понимать\анализировать о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда»	Познавательные УУД: владение понятийным аппаратом. Коммуникативные УУД: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. Регулятивные УУД: уметь воспринимать информацию в разных формах.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§55 конспект тетрадь	
12	Изменения генофонда популяций.	Популяция как структурная единица вида Дрейф генов. Популяционные волны. Популяция как единица эволюции Закон Харди-Вайнберга	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Понимать\анализировать о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда»	Познавательные УУД: владение понятийным аппаратом. Коммуникативные УУД: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. Регулятивные УУД: уметь воспринимать информацию в разных формах.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§56 конспект тетрадь	

13	<p>Приспособленность организмов к среде обитания Лабораторная работа №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»</p>	<p>Приспособленность организмов к среде обитания – основной результат эволюции. Примеры приспособлений (покровительственная окраска, маскировка, мимикрия, предупреждающая окраска). Относительный характер приспособлений.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p>	<p>Знать\понимать\сравнивать покровительственная окраска, маскировка, мимикрия, предупреждающая окраска Относительный характер приспособлений.</p>	<p>Познавательные УУД: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. Регулятивные УУД: умение самостоятельно оценивать</p>	<p>ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы</p>	<p>§53-56 конспект тетрадь</p>	
14	<p>Изолирующие механизмы.</p>	<p>Географическая, экологическая изоляция. изолирующие механизмы и видообразовании.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p>	<p>Способы изоляции, препятствующие скрещиванию разных видов</p>	<p>Познавательные УУД: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. Регулятивные УУД: умение самостоятельно оценивать</p>	<p>ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы</p>	<p>§59 конспект тетрадь</p>	
15	<p>Видообразование Практическая работа №2 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»</p>	<p>Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p>	<p>Понимать\сравнивать\механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебник</p>	<p>Познавательные УУД: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. Регулятивные УУД: умение самостоятельно оценивать</p>	<p>ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы</p>	<p>§60 конспект тетрадь</p>	

		адаптации. Темпы эволюции.						
16	Макроэволюция и ее доказательства.	прямые и косвенные доказательства эволюции. разные группы доказательств макроэволюции.	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.	Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.	Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные УУД: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§61 конспект тетрадь	
17	Система растений и животных – отображение эволюции.	Результаты эволюции Биномиальное название видов Естественная классификация	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.	Знать\понимать\сравнивать Результаты эволюции Биномиальное название видов Естественная классификация	Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные УУД: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§62 конспект тетрадь	
18	Биологический прогресс и регресс.	Биологический прогресс и регресс. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцев). Пути достижения	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.	Биологический прогресс и регресс. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцев). Пути достижения биологического прогресса.	Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные УУД: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. Коммуникативные УУД:	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§63 конспект тетрадь	

		биологического прогресса.			аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.			
19	<p>Главные направления эволюции органического мира.</p> <p>Лабораторная работа №3 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»</p>	<p>Главные направление эволюции.</p> <p>Биологический прогресс и регресс.</p> <p>Главные направления эволюционного процесса.</p> <p>Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцев).</p> <p>Пути достижения биологического прогресса.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.</p>	<p>Главные направление эволюции. Биологический прогресс и регресс.</p> <p>Главные направления эволюционного процесса.</p> <p>Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцев).</p> <p>Пути достижения биологического прогресса.</p>	<p>Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные УУД: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.</p>	<p>ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы</p>	§63 конспект тетрадь	
20	<p>Контрольная работа №1 «Основы учения об эволюции»</p>	<p>Обобщение темы. Контроль знаний по теме.</p>	<p>Задания со свободными и краткими развернутыми ответами.</p> <p>Задания на соответствие.</p> <p>Задания на установление взаимосвязей.</p> <p>Заполнение сравнительных таблиц.</p> <p>Задания на нахождение ошибок в</p>	<p>Знать\понимать основы учения об эволюции</p>	<p>Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской деятельности. Коммуникативные УУД: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. Регулятивные УУД: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.</p>	<p>Карточки с заданиями</p> <p>Контрольное тестирование №1</p>		



			приведенном тексте					
<b>Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии (6 часов)</b>								
21	Основные методы и биотехнологии.	Давать определения понятиям порода, сорт, биотехнология, штамм. Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры: пород животных и сортов культурных растений; использования микророорганизмов в микробиологической промышленности. Основные понятия: *Гетерозис Гибридизация *Депрессия Мутагенез	Иметь представление о селекции, её становлении.	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Знать о биотехнологии, клеточной и генной инженерии. Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации. Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	ПК, проектор, презентация, иллюстрационные материалы	§64 конспект тетрадь	
22	Методы селекции растений.	Знакомятся с понятием селекция, примером разработки научных работ в нашей стране Н.И. Вавилова. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.	Иметь представление о селекции, её становлении. о районированных сортах нашей местности.	Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации. Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	ПК, проектор, презентация, иллюстрационные материалы	§65 конспект тетрадь	

23	Методы селекции животных.	Селекция, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор)..	Сравнивать методы селекции растений и животных.	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Знать о биотехнологии, клеточной и генной инженерии. Характеризовать методы селекции растений и животных.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации. Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§66 конспект тетрадь	
24	Селекция микроорганизмов.	Использование микроорганизмов в микробиологической промышленности.	особенности селекции микроорганизмов, достижения в перспективе развития биотехнологии.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации. Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§67 конспект тетрадь	
25	Современное состояние и перспективы биотехнологии.	Использование микроорганизмов в микробиологической промышленности.	особенности селекции микроорганизмов, достижения в перспективе развития биотехнологии.	производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации. Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§68 конспект тетрадь	
26	Контрольная работа №2 «Основы селекции и биотехнологии».	Обобщение темы. Контроль знаний по теме.	Задания со свободными и развернутыми ответами. Задания на соответствие.	Знать\понимать основы учения об эволюции	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской деятельности. Коммуникативные УУД: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. Регулятивные	Карточки с заданиями Контрольное тестирование №2		

			Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте		УУД: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.			
<b>Раздел 3. Антропогенез (8 часов)</b>								
27	Положение человека в системе животного мира.	Положение человека в системе животного мира. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.	Уметь отделять материалистические взгляды от идеалистических. Уметь раскрыть гипотезы происхождения человека. Доказать на состоятельность расизма.	Антропология. Знать\понимать\анализировать Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§69 конспект тетрадь	
28	Основные стадии антропогенеза. Стадии эволюции человека: древнейшие люди	Стадии эволюции человека: древнейшие люди, биологическая и социальная характеристика, палеонтологические находки, время и условия жизни.	Уметь отделять материалистические взгляды от идеалистических. Уметь раскрыть гипотезы происхождения человека. Доказать на	Стадии эволюции человека: древнейшие люди, биологическая и социальная характеристика, палеонтологические находки, время и условия жизни.	информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§70 конспект тетрадь	

			состоятельность расизма.		учебную деятельность. Коммуникативные УУД:оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.			
29	Стадии эволюции человека. Древние люди	Древние люди, их биологическая и социальная характеристика, палеонтологические находки, время и условия жизни.	Уметь отделять материалистические взгляды от идеалистических. Уметь раскрыть гипотезы происхождения человека.	Древние люди, их биологическая и социальная характеристика, палеонтологические находки, время и условия жизни.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД:преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§70 конспект тетрадь	
30	Стадии эволюции человека. Современный человек.	Стадии эволюции человека: первые современные люди. биологическая и социальная характеристика, палеонтологические находки, время и условия жизни.	Доказать на состоятельность расизма.	Современный человек. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.. Коммуникативные УУД:оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§70 конспект тетрадь	

31	Движущие силы антропогенеза.	Движущие силы антропогенеза. Свойства человека как биосоциального существа	Знать о естественном происхождении человека на основе современных взглядов.	Движущие силы антропогенеза. Свойства человека как биосоциального существа. Знать о современных проблемах человеческого общества.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§71 конспект тетрадь	
32	Прародина человека.	Гипотезы о происхождении человека. Гипотезы о прародине человека	Уметь отделять материалистические взгляды от идеалистических. Уметь раскрыть гипотезы происхождения человека.	Знать\понимать\анализировать Гипотезы о происхождении человека. Гипотезы о прародине человека	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§72 конспект тетрадь	
33	Расы и их происхождение.	Человеческие расы. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза	Знать о естественном происхождении рас человека на основе современных взглядов.	Знать о естественном происхождении человека на основе современных взглядов. Уметь раскрыть гипотезы происхождения человека. Доказать на состоятельность расизма.		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§73 конспект тетрадь	

34	Контрольная работа №3 по теме: «Антропогенез».	Обобщение темы. Контроль знаний по теме.	Задания со свободными и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте	Знать\понимать основы антропогенеза	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской деятельности. Коммуникативные УУД: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. Регулятивные УУД: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.	Карточки с заданиями Контрольное тестирование №3			
<b>Раздел 4. Основы экологии (20 часов)</b>									
35	Что изучает экология.	Знать основные цели и задачи экологии. Знать адаптации организмов к условиям окружающей среды. Уметь выявлять действия местных факторов.	Понимать предмет изучения экологии	Знать основные цели и задачи экологии. Знать адаптации организмов к условиям окружающей среды. Уметь выявлять действия местных факторов.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§74 конспект тетрадь		
36	Среда обитания организмов. Абиотические и биотические факторы среды.	Совокупность взаимосвязанных видов, совместно обитающих на определенной территории и связанных с абиотическими и	Понимать среду обитания организмов как общую среду для жизни	Совокупность взаимосвязанных видов, совместно обитающих на определенной территории и связанных с абиотическими и биотическими факторами среды.		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§75 конспект тетрадь		

37	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.	биотическими факторами среды.	Понимать среду обитания организмов как общую среду для жизни		УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§75 конспект тетрадь	
38	Местообитание и экологические ниши. Лабораторная работа №4 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	Уметь определять конкретные экологические ниши некоторых видов организмов. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§76 конспект тетрадь	
39	Основные типы экологических взаимодействий. Взаимопользные и полезнейтральные взаимодействия.	Знать взаимосвязи организмов. Иметь представление о видовом разнообразии. Называть: Типы взаимодействия разных видов. Приводить примеры взаимодействий. Давать определение терминам – Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Знать взаимосвязи организмов. Иметь представление о видовом разнообразии. Называть: Типы взаимодействия разных видов. Приводить примеры взаимодействий. Давать определение терминам – Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§77 конспект тетрадь	
40	Полезновредные и взаимовредные взаимодействия. Конкурентные взаимодействия.	Называть: Типы взаимодействия разных видов. Приводить примеры взаимодействий. Давать определение терминам – Типы взаимодействия разных	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение	Называть: Типы взаимодействия разных видов. Приводить примеры взаимодействий. Давать определение терминам – Типы взаимодействия разных видов (конкуренция,	УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§78 конспект тетрадь	

		видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях.	основных понятий.	хищничество, симбиоз, паразитизм).			
41	Основные экологические характеристики популяции.	Признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту);	Уметь объяснять необходимость знаний о популяции, для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Уметь применять показатели популяций показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту);		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§79 конспект тетрадь
42	Динамика популяции.				Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§80 конспект тетрадь
43	Экологические сообщества. Лабораторная работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности»	биоценоз, биогеоценоз, эко-система. естественных и искусственных сообществ. компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту);	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Давать определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, эко-система. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Называть: предмет изучения экологии; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); свойства экосистемы.		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§81 Отчет по лабораторной работе



		свойства экосистемы. Изучать процессы, происходящие в популяции.		Изучать процессы, происходящие в популяции. Уметь сравнивать естественные и искусственные экосистемы. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз. Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.	деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.			
44	Структура сообщества.	Признаки структур сообщества. различать и сравнивать разные показатели структуры. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	Уметь объяснять необходимость о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.			ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§82 Отчет по лабораторной работе	
45	Взаимосвязь организмов в сообществах. Лабораторная работа №6 Составление схем передачи энергии и веществ в экосистемах»	«Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»				ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§83 Отчет по лабораторной работе	
46	Пищевые цепи. Лабораторная работа №7 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»					ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§84 Отчет по лабораторной работе	
47	Пищевые цепи.	Пищевые связи сообщества живых организмов. Биогеоценозы, компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Знать\понимать\анализировать Пищевые связи Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы, компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§84	
48	Круговорот веществ в природе и энергия в экосистемах. Практическая работа №3	Круговорот веществ в природе и энергия в экосистемах. Биогеохимические				ПК, проектор, презентация урока,	§84	

	«Решение экологических задач»	циклы азота, углерода, кислорода и фосфора; круговорот биогенных элементов.			информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений. Познавательные УУД: формирование приемов работы с различными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.	иллюстрационные материалы		
49	Экологические пирамиды	Перенос энергии в сообществе. Экологическая пирамида.	Понимать перенос энергии в сообществе.	Понимать\анализировать пирамиды биомассы, численности, перевернутые пирамиды		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§85	Отчет по лабораторной работе
50	Экологические сукцессии. Виды сукцессий	Причины устойчивости и смена экосистемы. Естественные сообщества живых организмов.	Понимать причины сукцессий и влияние человека	Понимать\анализировать Причины устойчивости и смена экосистемы. Естественные сообщества живых организмов. Биогеноценозы, компоненты биогеноценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§86	
51	Причины устойчивости и смена экосистемы	Биогеноценозы, компоненты биогеноценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.				ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§86	
52	Влияние загрязнений на живые организмы.	Влияние загрязнений на живые организмы. Знать адаптации организмов к условиям окружающей среды. Уметь выявлять действия местных факторов. Уметь сравнивать естественные и искусственные экосистемы.	Влияние человека на окружающую среду	Влияние человека на окружающую среду. Знать адаптации организмов к условиям окружающей среды. Уметь выявлять действия местных факторов. Уметь сравнивать естественные и искусственные экосистемы.		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§87	
53	Основы рационального природопользования.					ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§88	
54	Контрольная работа №4 «Основы экологии».	Обобщение темы. Контроль знаний по теме.	Задания со свободными и краткими	Знать\понимать основы антропогенеза	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской	Карточки с заданиями Контрольное		

			развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте		деятельности. Коммуникативные УУД: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. Регулятивные УУД: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.	тестирование №4		
--	--	--	--	--	---	-----------------	--	--

**Раздел 5. Эволюция биосферы и человек (11 часа)**

55	Гипотезы происхождения жизни.	Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Панспермия. Биохимическая эволюции.	Понимание сущности жизни и ее происхождения	Знать\понимать\анализировать гипотезы происхождения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Панспермия. Биохимическая эволюции.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§89	
56	Современные представления происхождения жизни.	Гипотеза абиогенного происхождения жизни	Понимание сущности жизни и ее происхождения	Знать\понимать Гипотезу абиогенного происхождения жизни. ее этапы	Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§90	
57	Основные этапы развития жизни на земле.	Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Этап биологической эволюции	Понимание этапов происхождения жизни	Знать\понимать Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Этап биологической эволюции		ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§91 таблица	
58	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	Первые следы жизни на Земле. Господство бактерий –	Понимание этапов	Первые следы жизни на Земле. Господство бактерий – гетеротрофов. Появление всех		ПК, проектор, презентация урока,	§91 таблица	

		гетеротрофов. Появление всех типов беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Первые хордовые. Развитие водных растений. Накопления кислорода в атмосфере, аэробное дыхание. Двусторонняя симметрия тела и мышц, сегментированное тело.	происхождения жизни	типов беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Первые хордовые. Развитие водных растений. Накопления кислорода в атмосфере, аэробное дыхание. Двусторонняя симметрия тела и мышц, сегментированное тело.	в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	иллюстрационные материалы		
59	Развитие жизни в палеозойскую эру	Развитие жизни в палеозойскую эру Эволюция растений (псилофиты), появление первых сосудистых растений (мхи, папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения.) возникновение позвоночных (рыб, земноводных (стегоцефалы), пресмыкающихся (зверозубые ящеры)). Вымирание древовидных папоротников.	Понимание этапов происхождения жизни	Развитие жизни в палеозойскую эру Эволюция растений (псилофиты), появление первых сосудистых растений (мхи, папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения.) возникновение позвоночных (рыб, земноводных (стегоцефалы), пресмыкающихся (зверозубые ящеры)). Вымирание древовидных папоротников.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§91 таблица	
60	Развитие жизни в мезозойскую эру	Развитие жизни в мезозойскую эру Господство голосеменных, расцвет пресмыкающихся,	Понимание этапов происхождения жизни	Развитие жизни в мезозойскую эру Господство голосеменных, расцвет пресмыкающихся, возникновение птиц и первых	Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§91 таблица	

		возникновение птиц и первых млекопитающих. (архиоптерикс), вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся.		млекопитающих. (архиоптерикс), вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся.	планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.			
61	Развитие жизни в кайнозойскую эру	Развитие жизни в кайнозойскую эру Развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Развитие приматов. Принципы систематики. Классификация организмов.	Понимание этапов происхождения жизни	Развитие жизни в кайнозойскую эру Развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Развитие приматов. Принципы систематики. Классификация организмов.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§91 таблица	
62	Основные черты эволюции животного и растительного мира	Основные черты эволюции животного и растительного мира. Ароморфозы и идиоадаптации	Понимание эволюции живой природы	Знать\понимать Основные черты эволюции животного и растительного мира. Ароморфозы и идиоадаптации	информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§91 схема	
63	Эволюция биосферы.	В.И.Вернадский Биосфера. Основные этапы развития	Знать роль человека в биосфере.	Знать\понимать В.И.Вернадский Биосфера. Основные этапы развития	информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	§92	

64	Антропогенное воздействие на биосферу. Лабораторная работа №6 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	Оценивать роль человека в биосфере.	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.		§93, Отчет по лабораторной работе	
65	Контрольная работа №5 по теме «Эволюция биосферы и человек»	Обобщение темы. Контроль знаний по теме.	Задания со свободными и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте	Знать\понимать основы эволюции биосферы и влияние человека	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской деятельности. Коммуникативные УУД: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. Регулятивные УУД: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.	Карточки с заданиями Контрольное тестирование №5		
Раздел №6 «Обобщение по курсу «Общая биология» (3 часа)								
66	Повторение по курсу «Общая биология»	Биология. Жизнь. Биологические науки. Молекулярный уровень	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую	Знать/понимать: краткую историю развития биологии и ее значение в современном мире Уметь: доказать, что современная биология –	Регулятивные УУД: давать определение понятиям. Познавательные УУД: работать с различными источниками информации.	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	Конспект	

67	Повторение по курсу «Общая биология»	Клеточный уровень. Организменный уровень	биологическую науку.	комплексная наука Знать/понимать: основные методы изучения природы Уметь: проводить сравнение гипотезы и закона или теории	Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы	Конспект	
68	Заключение по курсу Общая биология	Экосистемные уровни				ПК, проектор, презентация урока, иллюстрационные материалы		