

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Чучковская средняя школа»

«Рассмотрено»

ШМО биологии, химии,  
географии

*Рис.* /Мартошкина М.В./  
Протокол от 15.08.2023г. №4

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

*И.И.* /Мелешина И.И./

«Утверждено»

Директор

МОУ «Чучковская СШ»

*Т.Д.* /Лексеева Т.Д./

Приказ  
от 30.08.2023 №174



Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Биология»  
для 11 класса

Составила: Никашова А.М.,  
учитель биологии

р.п.Чучково, 2023-2024 учебный год

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

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

- 1) реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность 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 старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения 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 старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
  - характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных 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 естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие 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 не-живой природы, зародыша 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 человека и возникновения жизни, 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, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

### **Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии**

1. Экран.

-Мультимедийный проектор.

- Компьютер.

2. Микроскоп световой

3.Лабораторный набор: штатив, пробирки, чашки Петри, ступка керамическая с пестиком.

4. Набор инструментов для препарирования 1 набор

- скальпель хирургический 1 шт.

- ножницы 1 шт.

- пинцет 1 шт.

- игла препаровальная прямая 1 шт.

- игла препаровальная угловая 1 шт.

1. Влажный препарат "Беззубка" 1 шт.

2. Влажный препарат "Гадюка" 1 шт.

3. Влажный препарат "Внутреннее строение брюхоногого моллюска" 1 шт.

4. Влажный препарат "Внутреннее строение крысы" 1 шт.

5. Влажный препарат "Внутреннее строение лягушки" 1 шт.

6. Влажный препарат "Внутреннее строение птицы" 1 шт.

7. Влажный препарат "Внутреннее строение рыбы" 1 шт.

8. Влажный препарат "Карась" 1 шт.

9. Влажный препарат "Корень бобового растения с клубеньками" 1 шт.

10. Влажный препарат "Креветка" 1 шт.

11. Влажный препарат "Нереида" 1 шт.

12. Влажный препарат "Развитие костистой рыбы" 1 шт.

13. Влажный препарат "Сцифомедуза" 1 шт.

14. Влажный препарат "Развитие курицы" 1 шт.

15. Влажный препарат "Тритон" 1 шт.

16. Влажный препарат "Черепаша болотная" 1 шт.

17. Влажный препарат "Уж" 1 шт.

18. Влажный препарат "Ящерица" 1 шт.

1. Гербарий "Деревья и кустарники" 1 шт.

2. Гербарий "Дикорастущие растения" 1 шт.

3. Гербарий "Кормовые растения" 1 шт.

4. Гербарий "Культурные растения" 1 шт.

5. Гербарий "Лекарственные растения" 1 шт.
6. Гербарий "Медоносные растения" 1 шт.
7. Гербарий "Морфология растений" 1 шт.
8. Гербарий "Основные группы растений" 1 шт.
9. Гербарий "Растительные сообщества" 1 шт.
10. Гербарий "Сельскохозяйственные растения" 1 шт.
11. Гербарий "Ядовитые растения" 1 шт.
12. Гербарий к курсу основ по общей биологии 1 шт.
1. Коллекция "Голосеменные растения" 1 шт.
2. Коллекция "Обитатели морского дна" 1 шт.
3. Коллекция "Палеонтологическая" 1 шт.
4. Коллекция "Представители отрядов насекомых" 1 шт.
5. Коллекция "Примеры защитных приспособлений у насекомых" 1 шт.
6. Коллекция "Приспособительные изменения в конечностях насекомых" 1 шт.
7. Коллекция "Развитие пшеницы" 1 шт.
8. Коллекция "Развитие бабочки" 1 шт.
9. Коллекция "Раковины моллюсков" 1 шт.
10. Коллекция "Семейства бабочек" 1 шт.
11. Коллекция "Семейства жуков" 1 шт.
12. Коллекция "Семена и плоды" 1 шт.
13. Коллекция "Форма сохранности ископаемых растений и животных" 1 шт.
14. Набор палеонтологических находок "Происхождение человека" 1 шт.
- Бюст шимпанзе 1 шт.
- Бюст питекантропа 1 шт.
- Бюст австралопитека 1 шт.
- Бюст неандертальца 1 шт.
- Бюст представителя экваториальной расы 1 шт.
- Бюст кроманьонца 1 шт.
- Бюст представителя азиатско-американской расы 1 шт.
- Бюст представителя евразийской расы (европеоидной) 1 шт.
- Кисть шимпанзе 1 шт.
- Череп павиана 1 шт.
- Крестец и таз орангутанга 1 шт.
- Нижняя челюсть гейдельбергского человека 1 шт.
- Стопа шимпанзе 1 шт.
- Рельефная модель с изображением кроманьонца и шимпанзе в вертикальном положении 1 шт

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ**

### **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.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

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

### **Организмы и окружающая среда**

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

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.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

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

1. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
2. Описание фенотипа.
3. Сравнение видов по морфологическому критерию.
4. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
5. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
6. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
7. Методы измерения факторов среды обитания.
8. Изучение экологических адаптаций человека.
9. Составление пищевых цепей.
10. Изучение и описание экосистем своей местности.
11. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
12. Оценка антропогенных изменений в природе.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

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 и математическими науками;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- 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, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;
- описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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, 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.

**Предметные результаты** освоения учебного предмета «Биология» в 11 классе должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К. М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А. Н. Северцова, учения о биосфере В. И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора,

видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования;

умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

### Тематическое планирование 11 класс

Название темы	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по переработанной программе	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
<b>Раздел 1. Эволюция</b>	22	37		
Глава 1. Свидетельства эволюции	4	5		
Глава 2. Факторы эволюции	9	16	3	1
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	9		
Глава 4. Происхождение человека	5	7		1
<b>Раздел 2. Экосистемы</b>	12	24		
Глава 5. Организмы и окружающая среда	7	13	2	1
Глава 6. Биосфера	3	5	1	
Глава 7. Биологические основы охраны природы	2	6	1	1
Повторение		7		1
Итого:	34	68	7	5

### Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Тип урока	Электронные образовательные ресурсы	Оборудование	Дата план.	Дата факт.
	<b>Раздел 1. Эволюция</b>						
	<b>Глава 1. Свидетельства эволюции-5 ч.</b>						
	Возникновение и развитие эволюционной биологии	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/stat/131997/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/stat/131997/</a>			
	Молекулярные свидетельства эволюции	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/stat/301036/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/stat/301036/</a>			
	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1	КУ				
	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	1	КУ		Коллекция "Палеонтологическая"		
	Обобщающий урок по теме: Свидетельства эволюции	1	УЗИРУ	<a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>			
	<b>Глава 2. Факторы эволюции -16 ч</b>						
	Популяционная структура вида.	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4949/stat/119943/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4949/stat/119943/</a>			
	<b>Л.р.№1</b> «Морфологические особенности растений различных видов»	1	УЗИРУ		Гербарий "Морфология растений"		
	Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции	1	КУ	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10414658?menuReferer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10414658?menuReferer=catalogue</a>			
	<b>Л.р.№2</b> «Изменчивость организмов»	1	УЗИРУ		Коллекция "Приспособ"		

					итель ные измен ения в конеч ностях х насек омых"		
	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	1	КУ				
	Формы естественного отбора в популяциях. Движущий отбор, стабилизирующий отбор	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5389/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5389/</a>			
	Формы естественного отбора в популяциях. Дизруптивный отбор, половой отбор.	1	КУ				
	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5390/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5390/</a>	Коллекция "Примеры защитных приспособлений у насекомых"		
	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Подражающая окраска. Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс.	1	КУ				
	<b>Л/р №3.</b> Приспособленность организма к среде обитания.	1	УЗИРУ		Коллекция "Приспособительные изменения в конечностях насекомых"		
	Видообразование : географическое видообразование, экологическое видообразование	1	КУ	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-vidoobrazovanie-klass-470057.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-vidoobrazovanie-klass-470057.html</a>			
	Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2476/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2476/</a>			
	Макроэволюция.	1	КУ	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-makroevolyuciya-2599944.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-makroevolyuciya-2599944.html</a>			
	Микроэволюция	1	КУ	<a href="https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2015/02/22/prezentatsiya-mikroevolyutsiya-11-klass">https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2015/02/22/prezentatsiya-mikroevolyutsiya-11-klass</a>			

	Повторение и систематизация знаний	1	УЗИРУ	<a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>			
	<b>Контрольная работа №1 «Свидетельства и факторы эволюции»</b>	1	УК				
	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле-9 ч						
	Современные представления о возникновении жизни.	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3874/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3874/</a>			
	Основные этапы развития жизни.	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3885/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3885/</a>			
	Развитие жизни в криптозое.	1	КУ	<a href="http://bio.1september.ru/urok/">http://bio.1september.ru/urok/</a>			
	Развитие жизни в палеозое.	1	КУ	<a href="https://uchitelya.com/biologiya/126521-prezentaciya-paleozoyskaya-era-11-klass.html">https://uchitelya.com/biologiya/126521-prezentaciya-paleozoyskaya-era-11-klass.html</a>			
	Развитие жизни в мезозое	1	КУ	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-na temu-razvitiye-zhizni-v-mezozoe-klass-1432991.html">https://infourok.ru/prezentaciya-na temu-razvitiye-zhizni-v-mezozoe-klass-1432991.html</a>			
	Развитие жизни в кайнозое	1	КУ	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po biologii-razvitiye-zhizni-v-kaynozoyskoy-ere-klass-1388481.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po biologii-razvitiye-zhizni-v-kaynozoyskoy-ere-klass-1388481.html</a>			
	Многообразие органического мира.	1	КУ				
	Многообразие органического мира. Систематика	1	КУ	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po biologii-mnogoobrazie-organicheskogo-mira-3844119.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po biologii-mnogoobrazie-organicheskogo-mira-3844119.html</a>			
	Обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	УЗИРУ	<a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>			
	Глава 4. Происхождение человека-7 ч						
	Положение человека в системе живого мира	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4951/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4951/</a>			
	Предки человека.	1	КУ		Набор палеонтологических находок "Происхождение человека"		
	Первые представители рода Homo	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3906/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3906/</a>	Набор палеонтологических находок "Происхождение человека"		

Факторы эволюции человека.	1	КУ	<a href="https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/prezentatsiia_dvizhushchie_sily_antropogeneza">https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/prezentatsiia_dvizhushchie_sily_antropogeneza</a>			
Эволюции современного человека.	1	КУ				
Обобщающий урок по теме: «Происхождение человека»	1	УЗИРУ	<a href="https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</a>			
<b>Контрольная работа №2 «Развитие жизни на Земле»</b>	1	УК				
Раздел II Экосистема						
Глава 5. Организмы и окружающая среда - 13 ч						
Взаимоотношения организма и среды.	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5392/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5392/</a>			
<b>ПР №1 « Оценка влияния температуры воздуха на человека</b>	1	УЗИРУ		Лаб. набор		
Популяция в экосистеме.	1	КУ				
Экологическая ниша и межвидовые отношения	1	КУ	<a href="https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/priezientatsiia_k_uroku_tipy_ekologichieskikh_vzaimoдейstviy_mezhdu_zhivymi_o">https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/priezientatsiia_k_uroku_tipy_ekologichieskikh_vzaimoдейstviy_mezhdu_zhivymi_o</a>			
Межвидовые отношения	1	КУ				
Сообщества и экосистемы	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/</a>	Гербарий "Растительные сообщества"		
Трофические сети и экологические пирамиды	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1592/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1592/</a>			
Экосистема: устойчивость и динамика.	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4953/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4953/</a>			
<b>ПР №2 Изучение и описание экосистем своей местности.</b>	1	УЗИРУ				
Биоценоз и биогеоценоз	1	КУ				
Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2455/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2455/</a>			
Обобщающий урок по теме: «Организм и окружающая среда»	1	УЗИРУ	<a href="https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/reshenie_zadach_po_teme_tsepi_i_seti_pitanii_ekologicheskie_piramidy">https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/reshenie_zadach_po_teme_tsepi_i_seti_pitanii_ekologicheskie_piramidy</a>			
<b>Контрольная работа № 3: «Организм и окружающая среда»</b>	1	УК				
Глава 6. Биосфера - 5 ч						
Биосфера и биомы	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5394/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5394/</a>			

Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	1	КУ				
Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития.	1	КУ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5499/start/295898/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5499/start/295898/</a>			
<b>ПРН№3</b> « Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1	УЗИРУ				
Обобщающий урок по теме: «Биосфера»	1	УЗИРУ				
Глава 7. Биологические основы охраны природы – 6 ч						
Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций.	1	УИНЗ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/</a> <a href="https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/prezentatsiia_k_uroku_sokhraneni_e_mnogooobraziia_v_dov_prichiny_vymiraniia_organii">https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prezentatsii/prezentatsiia_k_uroku_sokhraneni_e_mnogooobraziia_v_dov_prichiny_vymiraniia_organii</a>			
Охрана экосистем	1	КУ				
Биологический мониторинг	1	КУ				
<b>ПРН№4</b> Определение качества воды водоема	1	УИНЗ		Лаб набо р		
Обобщающий урок по теме: Биологические основы охраны природы	1	УИНЗ	<a href="https://fipi.ru/ege/otkrvtv-bank-zadaniy-ege">https://fipi.ru/ege/otkrvtv-bank-zadaniy-ege</a>			
<b>Контрольная работа № 4 «Экосистемы. Биосфера»</b>	1	УК				
Повторение -7 ч.						
Клетка как биологическая система.	1	УИНЗ	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>			
Систематика. Уровни организации	1	УИНЗ	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>			
Общая характеристика царства растений	1	УИНЗ	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>			
Общая характеристика царства животных	1	УИНЗ	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>			
Генетика, типы генетических задач	1	УИНЗ	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>			
Итоговая контрольная работа	1	УК				
Заключительный урок по курсу «Биология. 11 класс»	1	УИНЗ				