



**Комитет по образованию администрации Ключевского района Алтайского края
МБОУ «Ключевская средняя общеобразовательная школа № 2»
Ключевского района Алтайского края**

Согласовано:
Руководитель школьного МО
учителей естествознания


О.В.Гронская
Протокол № 1от 23.08.2023г.

Утверждено
Директор МБОУ «Ключевская СОШ №2»


С.Н.Победенный
Приказ № 83/1от «29»августа 2023г.



Рабочая программа по биологии для 11 класса.

Базовый уровень среднего общего образования

Срок реализации 2023– 2024 учебный год

68часов, 2 часа в неделю

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы Биология. 10—11 кл. : учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. —М Дрофа, 2019. — 148 с. — (Российский учебник).

Учитель: Войлокова Лариса Анатольевна

с. Ключи 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель данной программы – обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности выпускника современной средней школы.

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

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Задачи:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Базовый уровень

11 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 12ч — резервное время)

Введение (1 ч)

Раздел 1 ВИД (38 ч)

Тема 1.1 ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (8ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную

изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных. **Основные понятия.** Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 1.2 СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (15ч)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания*.

Экскурсия Многообразие видов (окрестности школы).

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 1.3 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8ч) Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Экскурсия История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 1.4 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (7ч)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы.

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

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

Основные понятия. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

Раздел 2 ЭКОСИСТЕМЫ (20ч)

Тема 2.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (5ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 2.2 СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (7ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы.

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме*.

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.

Экскурсия. Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 2.3 БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (4ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 2.4 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (4ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторные и практические работы.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Резервное время — 6ч.

Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии на уровне среднего общего образования (базовый уровень)

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих **личностных результатов**:

формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;

умение самостоятельно определять цели и составлять планы;

способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамики и устойчивости экосистем);
- понимать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере;
- понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях;
- сравнивать биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения;
- обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
- анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем;
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

Поурочное планирование

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Модуль «Школьный урок»
І четверть – 16 часов			
РазделІ Вид 38ч.			
Тема 1.1 Развитие биологии в додарвиновский период. 2ч.			
1	История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм.	1	Техника безопасности на уроке биологии.
2	Систематика как наука. Значение работ Карла Линнея.	1	
Тема 1.2 Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. 2ч.			
3-4	Теория эволюции Ламарка.	2	

Тема 1.3 Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. 2ч.			
5-6	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Достижения в области естественных и социально-экономических наук.	2	
Тема 1.4 Эволюционная теория Ч. Дарвина. 2ч.			
7	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	
8	Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции. Контрольное тестирование №1	1	
Тема 1.5 Вид: Критерии и структура. 2ч.			
9	Вид как генетически изолированная система. Изоляции и их механизмы.	1	Минутка информации на уроке биологии: «Международный день детского церебрального паралича».
10	Критерии вида. Лабораторная работа №1 «Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов, по морфологическому критерию.		
Тема 1.6 Популяция как структурная единица вила. 2ч.			
11	Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяций.	1	
12	Демографические показатели и структура популяций.	1	
Тема 1.7 Популяция как единица эволюции. 1ч.			
13	Популяция – элементарная единица эволюции.	1	
Тема 1.8 Факторы эволюции 2ч.			
14	Элементарные эволюционные факторы. Резерв изменчивос	1	
15	Виды изменчивости. Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости у особей одного вида»	1	
Тема 1.9 Естественный отбор – главная движущая сила эволюции 1ч.			
16	Формы естественного отбора.		
II четверть – 16 часов			
Тема 1.10 Адаптация организма к условиям обитания – как результат действия естественного отбора. 2ч.			
17	Морфологические, биохимические и физиологические адаптации.	1	
18	Относительная целесообразность адаптации.	1	
Тема 1.11 Видообразование как результат эволюции. 2ч.			
19	Пути (способы) и скорость видообразования.	1	
20	Географическая и экологическая изоляция.	1	
Тема 1.12 Сохранение многообразие видов как основа устойчивого развития			

биосферы. 1ч.				
21	Биологический прогресс и регресс. Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие.	1		
Тема 1.13 Доказательства эволюции органического мира. 2ч.				
22-23	Доказательства макроэволюции органического мира. Контрольное тестирование №2 «Микро и Макроэволюция».	2		
Тема 1.14 Развитие представлений о происхождении жизни. 2ч.				
24	Концепции абиогенеза и биогенеза.	1		
25	Гипотезы стационарного состояния и панспермии. Лабораторная работа №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.»	1		
Тема 1.15 Современные представления о возникновении жизни. 2ч.				
26	Органический мир как результат эволюции. Химический этап.	1		
27	Предбиологический (теория Опарина) и биологический этап эволюции.	1		
Тема 1.16 Развитие жизни на земле. 4ч.				
28	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	1	Минутка информации на уроке биологии: «Всемирный день иммунитета».	
29	Развитие жизни в палеозое.	1		
30	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1		
31	Появление и развитие приматов. Появление человека. Контрольное тестирование №3 «Происхождение жизни на земле».			
Тема 1.17 Гипотезы происхождения человека. 1ч.				
32	Антропогенез и его движущие силы. Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.»			
III четверть 22 часов				
Тема 1.18 Положение человека в системе животного мира. 2ч.				
33	Место человека в живой природе. Систематическое положение вида.	1		
34	Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.	1		
Тема 1.19 Эволюция человека. 2ч.				
35-36	Стадии эволюции человека.	2		
Тема 1.20 Человеческие расы. 2ч.				
37	Человеческие расы. Единство происхождения рас.	1		
38	Приспособительное значение расовых признаков. Контрольное тестирование №4 «Происхождение человека».	1		
Раздел II Экосистема 24ч.				
Тема 2.1 Организм и среда. Экологические факторы. 2ч.				
39	Факторы среды обитания их классификация.	1		
40	Влияние факторов среды на организм. Ограничивающий фактор.	1		

Тема 2.2 Абиотические факторы среды. 2ч.				
41	Абиотические факторы среды обитания.	1		
42	Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов.	1		
Тема 2.3 Биотические факторы среды. 2ч.				
43	Биотические факторы среды обитания.	1		
44	Формы взаимоотношений между организмами.	1		
Тема 2.4 Структура экосистем. 2ч.				
45	Биогеоценоз и его компоненты.	1		
46	Биоценоз его характеристика.			
Тема 2.5 Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. 2ч.				
47	Цепи и сети питания. Экологические пирамиды. Лабораторная работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме.			
48	Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	1		
Тема 2.6 Причины устойчивости и смены экосистем. 2ч.				
49	Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие.	1		
50	Экскурсия «Естественные (природные) экосистемы - лес, лук, водоём своей местности»	1		
Тема 2.7 Влияние человека на экосистемы. 2ч.				
51	Экологические нарушения. Агроценоз. Контрольное тестирование №5 «Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии.»	1		
52	Экскурсия «Искусственные экосистемы - парк, сквер, сад, поле своей местности»	1		
Тема 2.8 Биосфера - глобальная экосистема. 2ч.				
53	Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы.	1		
54	Круговорот веществ в природе.	1		
IV четверть(14ч)				
Тема 2.9 Роль живых организмов в биосфере. 2ч.				
55-56	Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере. Контрольное тестирование №6	2		
Тема 2.10 Биосфера и человек. 2ч.				
57	Природные ресурсы и их использование.	1		
58	Последствия хозяйственной деятельности человека. Ноосфера.	1		
Тема 2.11 Основные экологические проблемы современности. 2ч.				
59-60	Антропогенное влияние на атмосферу, гидросферу, литосферу.	2		

	Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».			
Тема 2.12 Пути решения экологических проблем. 2ч.				
61	Проблемы рационального природопользования. Охрана природы. К.	1		
62	Основы рационального природопользования. Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»	1		
Резерв 6ч.				
63	Принципы ботанической и зоологической классификации.	1		
64	Формы естественного отбора. Построение графиков.	1		
65	Типы эволюционных изменений - дивергенция, конвергенция, параллелизм и филетическая эволюция.	1		
66	Пути достижения биологического прогресса - ароморфизм, катагенез, аллогенез.	1		
67	Подтип Личиночно-хордовые (Оболочники) как пример тупиковой ветви эволюции.	1		
68	Особенности строения как результат эволюции у растений, животных и человека.	1		
Итого: 68ч.				

Планируемые результаты изучения курса биологии в 10-11 классах.

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11 классов учащиеся должны знать/понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;

строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора;

географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;

использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии;

уметь:

объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; решать биологические задачи разной сложности; составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона; сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии 10 и 11 классов. Учебно-методические комплексы для изучения биологии в 10—11 классах на базовом уровне, созданные авторским коллективом (В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова), содержат, кроме учебников, включенных в Федеральный перечень, электронные приложения, учебно-методические пособия и рабочие тетради.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы Биология. 10—11 кл. : учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова, Н. В. Бабищев, В. И. Сивоглазов. — М: Дрофа, 2019. — 148 с. — (Российский учебник).

Электронные приложения доступны на официальном сайте издательства www.drofa.ru.

1. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.
2. Агафонова И. Б., Сивоглазов В. И., Котелевская Я. В. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2019 г.
3. Мишакова В. Н., Агафонова И. Б., Сивоглазов В. И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2019 г.

4. Мишакова В. Н., Дорогина Л. В., Агафонова И. Б. Решение задач по генетике: учебное пособие. — М.: Дрофа, любое издание.
5. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И. Лернер. — М.: Эксмо, 2020. — 288с.
6. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2020: Биология/авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. — М.: АСТ: Астрель, 2020 г.
7. Демоверсии тестов ЕГЭ прошлых лет.
8. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия.- М: Лист-Нью, 2004.

Наглядные, демонстрационные и другие средства обучения:

1. образцы ископаемых растений и животных; комплект микропрепаратов;
2. гербарии; коллекционные образцы представителей местной флоры и фауны;
3. комнатные растения;
4. лоток для раздаточного материала; лупа ручная; набор препаровальных инструментов; микроскоп световой школьный; микроскоп цифровой;
5. портреты выдающихся биологов;
6. гербарии (современная флора);
7. коллекция образцов ископаемых растений и животных;
8. CD (биологические энциклопедии, словари, справочники, сборники проверочных заданий, дидактические материалы к основным разделам и темам курса на электронных носителях);
9. комплект микропрепаратов.

Наглядные пособия. Общая биология

Модель «Гомология плечевого и тазового пояса»

Модель «Гомология строения черепа позвоночных»

Модель «Рудиментарные органы»

Модель «Гомология задних конечностей»

Модель деления клетки

Динамическое пособие «Биосинтез белка»

Динамическое пособие «Генетика групп крови»

Динамическое пособие «Деление клетки»

Динамическое пособие «Моногибридное скрещивание»

Модель «Аналогичные и гомологичные органы»

Модель строения ДНК

Комплекты готовых микропрепаратов Общая биология

Таблицы «Общая биология»

Электронные ресурсы

1. <https://lecta.rosuchebnik.ru> Образовательная платформа ЛЕСТА – онлайн образовательный проект.
2. <http://fipi.ru> «Федеральный институт педагогических измерений»
3. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа.
5. <https://ege-study.ru> ЕГЭ-Студия
6. <https://ege.sdamgia.ru> Сдам ГИА: Решу ЕГЭ
7. <https://foxford.ru/> Онлайн-школа Фоксфорд

Технические средства

Персональный компьютер с принтером

Мультимедиапроектор с экраном

№ п/п	Дата	Вносимые изменения	№,дата,приказ на основании которого вносится изменение