

**Ростовская область Красносулинский район село Киселево**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**КИСЕЛЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

---



по биологии

Учитель Пилипенко Е.В.  
(Ф.И.О.)

Класс 11

Количество часов в неделю 2

Общее количество часов по плану 68

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом и программой для общеобразовательных учреждений по биологии, авторской программы В. В. Пасечник. Рабочая программа Биология. Базовый уровень. 10—11 классы. М.: Дрофа, 2017

Учебник Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В. В.Пасечник. - М.: Дрофа, 2017 Рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации

2020-2021 учебный год

## Планируемые результаты освоения курса «Биология 11 класс»

### 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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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 и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- ***изучать*** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

### использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Содержание курса «Биология 11 класс»

### Раздел 1. Основы учения об эволюции.

Основные этапы развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Вид. Критерии вида. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Видообразование. Роль изоляции в видообразовании. Географическое и экологическое видообразование.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез.

Главные направления эволюционного процесса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

### Лабораторные и практические работы

Выявление приспособленности организмов к среде обитания. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию. Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

**Виды учебной деятельности:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и экологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Объясняют причины эволюции, изменчивости видов. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы. Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические работы по изучаемой теме.

## **Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии.**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Порода, сорт, штамм. Методы селекции растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Современное состояние и перспективы биотехнологии. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии.

Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

## **Раздел 3. Антропогенез.**

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Основные этапы эволюции человека.

Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Прародина человечества.

Расы и их происхождение. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

### **Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас.

**Виды учебной деятельности:** Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека. Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор)

## **Раздел 4. Основы экологии**

Понятие о биосфере. Среда обитания организмов и её факторы. Биосфера. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша.

Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм.

Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция.

Конкурентные взаимодействия.

Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит.

Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия.

Природные ресурсы. Влияние загрязнений на живые организмы.

Экологическое сознание.

### **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов.

Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах).

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).

Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

**Виды учебной деятельности:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных).

Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы.

Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет).

Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентам, консументам, редуцентам.

Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Характеризуют влияние человека на экосистемы. Сравнивают искусственные и естественные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения. Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети).

Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы.

Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере.

Принимают участие в дискуссии по теме «Вечна ли биосфера?», аргументированно высказывают собственное мнение. Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению

экологических проблем. Обосновывают правила поведения в природной среде. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах. Работают с иллюстрациями учебника.

### **Раздел 5. Эволюция биосферы и человек**

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.

Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере.

Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

#### **Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле.

**Виды учебной деятельности:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни. Характеризуют основные этапы биологической эволюции на Земле. Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения.

**Форма организации учебных занятий** – классно-урочная.

**Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 11 классе.**

№ урока	тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Раздел 1. Основы учения об эволюции. (20ч.)</b>				
1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	1	2.09	
2	Чарльз Дарвин и основные положения его теории.	1	4.09	
3	Вид, его критерии.	1	9.09	
4	Популяции.	1	11.09	
5	Генетический состав популяций.	1	16.09	
6	Изменения генофонда популяций.	1	18.09	
7-8	Борьба за существование и её формы.	2	23.09 25.09	
9-10	Естественный отбор и его формы.	2	30.09 2.10	
11	Л. Р. №3: «Изучение приспособленности организмов к среде».	1	7.10	
12	Изолирующие механизмы.	1	9.10	
13	Видообразование.	1	14.10	
14-15	Макроэволюция, её доказательства.	2	16.10 21.10	
16	Главные направления эволюции органического мира.	1	23.10	
17	Главные направления эволюции органического мира.	1	28.10	
18	Система растений и животных - отображение эволюции.	1	<b>30.10</b>	
19	Пр.р. по определению ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.	1	11.11	
20	Контрольная работа № 1 «Эволюция»	1	13.11	
<b>Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии. (6 ч.)</b>				
21	Основные понятия генетики		18.11	
22	Закономерности наследования.		20.11	
23	Решение генетических задач		25.11	
24	Основные методы селекции и биотехнологии.	1	27.11	
25	Методы селекции растений.	1	2.12	
26	Методы селекции животных.	1	4.12	
27	Селекция микроорганизмов.	1	9.12	
28	Современное состояние и перспективы биотехнологии.	1	11.12	
29	Естественный и искусственный отбор	1	16.12	
<b>Раздел 3. Антропогенез. (7 часов)</b>				
30	Положение человека в системе органического мира.	1	18.12	
31	Основные стадии антропогенеза.	2	23.12	
32	Движущие силы антропогенеза.	1	<b>25.12</b>	
33	Прародина человека.	1	13.01	
34	Расы и их происхождение.	1	15.01	
35	<b>Контрольная работа</b> по теме «Антропогенез».	1	20.01	
<b>Раздел 4. Основы экологии (20 часов)</b>				
36	Что изучает экология.	1	22.01	
37	Среда обитания организмов и её факторы.	1	27.01	
38	Местообитание и экологические ниши.	1	29.01	

39-40	Основные типы экологических взаимодействий.	2	3.02 5.02	
41	Конкурентные взаимодействия.	1	10.02	
42	Основные экологические характеристики популяции.	1	12.02	
43-44	Динамика популяции.	2	17.02 19.02	
45	Экологические сообщества.	1	24.02	
46	Структура сообщества.	1	26.02	
47	Взаимосвязь организмов в сообществах.	1	3.03	
48	Пищевые цепи.	1	5.03	
49	Экологические пирамиды.	1	10.03	
50	Экологические сукцессии	1	12.03	
51	Влияние загрязнений на живые организмы.	1	17.03	
52	Основы рационального природопользования.	1	<b>19.03</b>	
53	Обобщающий урок по теме «Основы экологии».	1	31.03	
54	<b>Контрольная работа</b> по теме «Основы экологии».	1	2.04	
<b>Раздел 5. Эволюция биосферы и человек (13 часов)</b>				
55	Гипотезы о происхождении жизни.	1	7.04	
56	Современные представления о происхождении жизни.	1	9.04	
57-58	Основные этапы развития жизни на Земле.	2	14.04 16.04	
59	Эволюция биосферы.	1	21.04	
60	Эволюция биосферы. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле.	1	23.04	
61	Антропогенное воздействие на биосферу		28.04	
62	<b>Контрольная работа</b> по теме «Эволюция биосферы и человек».	1	30.04	
63	Повторение темы «Основы цитологии».	1	5.05	
64	Повторение темы «Размножение, индивидуальное развитие».	1	7.05	
65	Повторение темы «Основы генетики».	1	12.05	
66	Повторение темы «Основы селекции и биотехнологии».	1	14.05	
67	Повторение темы «Основы учения об эволюции».	1	19.05	
68	Повторение темы «Основы экологии».		21.05	

### Тематическое планирование учебного материала

Темы программы	Количество часов по программе	Проектная деятельность	Практические работы	Контрольные работы
Основы учения об эволюции.	19		2	1
Основы селекции и биотехнологии.	6	1		
Антропогенез.	7			1
Основы экологии	20	1		1
Эволюция биосферы и человек	12			1



«Согласовано»

Протокол заседания  
методического совета

МБОУ Киселевская СОШ № 1

от 31.08 2020 г

Финагеева Финагеева М.Н.  
(подпись руководителя МС) (Ф.И.О.)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
МБОУ Киселевская СОШ

Л.Б. Карпова Л.Б. Карпова

31 08 2020 года  
(число) (месяц)