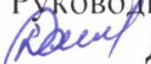
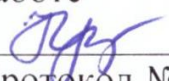


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Ставропольского края
Комитет образования администрации города Ставрополя
МБОУ КШ г.Ставрополя**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
математики и информатики
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель МО
 Даниелян Р.Б.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе
 М.А. Кравченко
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ КШ
г. Ставрополя
 Н.А. Панин
Приказ № 285-ОД от
«01» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 11 классов

Ставрополь, 2023

Структура программы

Рабочая программа соответствует требованиям к структуре программа, заявленным ФГОС, и включает следующие разделы:

1. Планируемые результаты освоения курса биологии.
2. Содержание курса биологии
3. Тематическое планирование

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ 11 класс

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 11 класса у учащихся необходимо сформировать мировоззрение, отвечающее современному уровню развития науки и общественной практики, общечеловеческим ценностям и идеалам гражданского общества; основы саморазвития и самовоспитания; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности. Школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории. В предметной области на базовом уровне предполагается:

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

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 само- образованию, 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.

Содержание курса биологии 11 класса

Раздел 1 Вид (21/38 ч)

Тема 1.1 РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД. РАБОТА К. ЛИННЕЯ (1/2 ч)

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура.

Демонстрация. Портреты и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.

Тема 1.2 ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ж. Б. ЛАМАРКА (1/2 ч)

Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Значение теории Ламарка.

Демонстрация. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Основные понятия. Закон. Теория. Эволюция. Изменчивость.

Тема 1.3 ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УЧЕНИЯ Ч. ДАРВИНА (1/2 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса).

Тема 1.4 ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА (1/2 ч)

Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Основные понятия. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Бессознательный и методический отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 1.5 ВИД: КРИТЕРИИ И СТРУКТУРА (1/2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический.

Демонстрация. Гербарии и другие коллекционные материалы, иллюстрирующие морфологический критерий вида.

Лабораторные работы №1 Изучение критериев вида, описание видов по морфологическому критерию.

Тема 1.6 ПОПУЛЯЦИЯ КАК СТРУКТУРНАЯ ЕДИНИЦА ВИДА (1/2 ч)

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции.

Основные понятия. Популяция. Демографические показатели. Рождаемость. Смертность. Половая структура популяции. Возрастная структура популяции.

Тема 1.7 ПОПУЛЯЦИЯ КАК ЕДИНИЦА ЭВОЛЮЦИИ (1/1 ч)

Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

Основные понятия. Генотип. Генофонд. Фенотип. Элементарное эволюционное явление. Эволюционный материал.

Тема 1.8 ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ (1/2 ч)

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости.

Демонстрация. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость.

Лабораторные работы №2 Изучение изменчивости у особей одного вида.

Основные понятия. Факторы эволюции. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутационный процесс. Изоляция. Популяционные волны. Естественный отбор. Дрейф генов.

Тема 1.9 ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР — ГЛАВНАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭВОЛЮЦИИ (1/1 ч)

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).

Основные понятия. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Дизруптивный отбор.

Тема 1.10 АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (1/2 ч)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.

Демонстрация. Иллюстрации и живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие морфологические адаптации.

Основные понятия. Адаптация. Морфологическая адаптация. Физиологическая адаптация. Биохимическая адаптация. Поведенческая адаптация. Покровительственная окраска и форма. Мимикрия.

Тема 1.11 ВИДООБРАЗОВАНИЕ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (1/2 ч)

Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция. *Демонстрация.* Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования; живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Основные понятия. Видообразование. Генофонд. Изоляция. Географическое видообразование. Экологическое видообразование.

Тема 1.12 СОХРАНЕНИЕ МНОГООБРАЗИЯ ВИДОВ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИОСФЕРЫ (1/1 ч)

Биологический прогресс и биологический регресс.

Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие.

Основные понятия. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 1.13 ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (1/2 ч)

Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции.

Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие сходство ранних этапов эмбрионального развития позвоночных, муляжи и другие наглядные материалы, иллюстрирующие аналогичные и гомологичные органы, рудименты и атавизмы.

Основные понятия. Цитология. Молекулярная биология. Сравнительная анатомия. Палеонтология. Биогеография. Аналогичные органы.

Гомологичные органы. Рудименты. Атавизмы.

Тема 1.14 РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (1/2 ч)

Концепции абиогенеза и биогенеза. опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

Демонстрация. Схемы опытов Ф. Реди, Л. Спаланцани и Л. Пастера.

Основные понятия. Абиогенез. Биогенез. Панспермия. Теория стационарного состояния.

Тема 1.15 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ (1/2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза.

Демонстрация. Схемы возникновения мембранных структур и одноклеточных эукариот.

Основные понятия. Биопоэз. Коацерват. Пробионт (протобионт).

Тема 1.16 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2/4 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Появление человека.

Демонстрация. Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Эон. Эра. Период.

Тема 1.17 ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА (1/1 ч)

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки.

Основные понятия. Антропогенез. Движущие силы антропогенеза.

Тема 1.18 ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ЖИВОТНОГО МИРА (1/2 ч)

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира.

Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Основные понятия. Хордовые. Млекопитающие. Приматы.

Рудименты. Атавизмы.

Тема 1.19 ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА (1/2 ч)

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Основные понятия. Дриопитеки. Австралопитеки. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы.

Тема 1.20 ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РАСЫ (1/2 ч)

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

Основные понятия. Раса. Большая раса. Малая раса. Нация.

Раздел 2. Экосистема (12/24 ч)

Тема 2.1 ОРГАНИЗМ И СРЕДА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (1/2 ч)

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние факторов среды на организм.

Основные понятия. Экология. Экосистема. Среда обитания. Экологический фактор. Пределы выносливости. Ограничивающий фактор.

Тема 2.2 АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (1/2 ч)

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов.

Основные понятия. Абиотические факторы. Адаптации. Фотопериодизм. Биологические ритмы.

Тема 2.3 БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (1/2 ч)

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

Основные понятия. Биотические факторы. Паразитизм.

Хищничество. Конкуренция. Симбиоз.

Тема 2.4 СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (1/2 ч)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Основные понятия. Экосистема. Биоценоз. Биогеоценоз. Продуценты. Консументы. Редуценты.

Тема 2.5 ПИЩЕВЫЕ СВЯЗИ. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ И ПОТОК ЭНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМАХ (1/2 ч)

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды и круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Основные понятия. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Трофический уровень. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Тема 2.6 ПРИЧИНЫ УСТОЙЧИВОСТИ И СМЕНЫ ЭКОСИСТЕМ (1/2 ч)

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие.

Экскурсии

Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.

Основные понятия. Смена экосистем. Устойчивость экосистем. Динамическое равновесие.

Тема 2.7 ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЭКОСИСТЕМЫ (1/2 ч)

Экологические нарушения. Агроценозы.

Экскурсии

Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности.

Основные понятия. Агроценоз.

Тема 2.8 БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (1/2 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Границы биосферы.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие структуру и границы биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество. Косное вещество. Биокосное вещество. Биогенное вещество.

Тема 2.9 РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ (1/2 ч)

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Тема 2.10 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (1/2 ч)

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в при- роде); последствия хозяйственной деятельности человека. Ноосфера.

Основные понятия. Антропогенные факторы. Ноосфера.

Тема 2.11 ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ (1/2 ч)

Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.

Лабораторные работа №3 Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Основные понятия. Загрязнение атмосферы и гидросферы. Эрозия почв. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Эко- логическая катастрофа.

Тема 2.12 ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ (1/2 ч)

Проблемы рационального природопользования, ох- раны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

Демонстрация. Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные работа №4 Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Основные понятия. Охрана природы. Рациональное природопользование. Заповедник. Заказник. Национальный парк. Красная книга.

Резервное время — 2/8 ч.

Тематическое планирование курса биологии 11 класса

№п/п	Тема урока	Количество часов	Воспитательный компонент
Раздел 1	Вид , его структура	38 ч	
1	Развитие биологии в додарвиновский период.	1	
2	Работы К. Линнея по систематике	1	
3	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1	
4	Значение эволюционной теории Ж.Б. Ламарка	1	
5	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1	
6	Входная контрольная работа		8 сентября международный день распространения грамотности
7	Анализ входной контрольной работы. Учение Дарвина об искусственном отборе. РК Достижения ученых-селекционеров края	1	165 лет со дня рождения К.Э.Циолковского
8	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
9	Значение теории Дарвина в создании современной естественнонаучной картины мира	1	
10	Вид: критерии и структура	1	
11	<i>Лабораторная работа №1</i> Изучение критериев вида, описание видов по морфологическому критерию	1	
12	Популяция как структурная единица вида	1	
13	Популяция как структурная единица вида. РК Экологические системы Ставропольского края и приспособленность популяций различных видов к жизни в них.	1	
14	Популяция как единица эволюции	1	
15	Факторы эволюции	1	
16	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	1	
17	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1	25 октября Международный день школьных библиотек
18	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора Лабораторная работа №2.»Описание приспособленности организма и ее относительного характера.»	1	
19	Видообразование как результат эволюции	1	
20	Видообразование как результат эволюции	1	

21	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	
22	Доказательства эволюции органического мира	1	12 декабря День Конституции РФ
23	Доказательства эволюции органического мира	1	
24	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1	
25	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1	
26	Современные представления о возникновении жизни	1	
27	Текущая контрольная работа		
28	Анализ текущей контрольной работы. Усложнение организмов в процессе эволюции	1	
29	Развитие жизни на Земле Архейская и протерозойская эры	1	
30	Развитие жизни на Земле Палеозойская эра	1	
31	Развитие жизни на Земле Мезозойская эра	1	
32	Развитие жизни на Земле Кайнозойская эра	1	
33	Гипотезы происхождения человека	1	
34	Положение человека в системе животного мира	1	
35	Положение человека в системе животного мира	1	
36	Эволюция человека	1	
37	Факторы антропогенеза	1	
38	Человеческие расы	1	8 февраля День Российской науки
39	Видовое единство человечества	1	
Раздел 2	Экосистема	24 ч	
40	Организм и среда.	1	21 февраля Международный день родного языка
41	Экологические факторы	1	
42	Абиотические факторы среды	1	
43	Приспособления организма к различным абиотическим факторам	1	
44	Биотические факторы среды	1	
45	Приспособления организмов к различным биотическим факторам	1	18 марта День воссоединения Крыма с Россией
46	Структура экосистем	1	
47	Значение отдельных компонентов в экосистеме	1	
48	Пищевые связи.	1	
49	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах	1	

50	Причины устойчивости экосистем	1	
51	Причины смены экосистем	1	
52	Влияние человека на экосистемы. РК меры, направленные на сохранение и восстановление численности популяций редких исчезающих видов, обитающих в крае	1	
53	Агроценозы, их структура и компоненты. РК Агроэкосистемы Ставропольского края	1	
54	Биосфера — глобальная экосистема	1	22 апреля Всемирный день Земли
55	Биосфера — глобальная экосистема	1	
56	Роль живых организмов в биосфере)	1	
57	Круговорот веществ в биосфере.	1	
58	Биосфера и человек	1	
59	Биосфера и человек	1	
60	Основные экологические проблемы современности	1	
61	Основные экологические проблемы современности. РК Изменение среды обитания организмов и человека на территории края под воздействием антропогенного фактора	1	
62	Пути решения экологических проблем	1	
63	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. РК Сохранение и восстановление экосистем Ставропольского края, охрана популяций и видов	1	
	Обобщение и систематизация знаний		
64	Промежуточная итоговая контрольная работа	1	
65	Анализ промежуточной итоговой контрольной работы. Повторение-Эволюция органического мира	1	
66	Повторение. Происхождение человека	1	
66	Повторение. Экологические взаимодействия	1	
67	Итоговая контрольная работа по курсу общая биология 11 класс	1	
68	Заключение по курсу Общая биология 11 класс	1	