



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образование Республики Мордовия
МБОУ "Краснопресненская средняя общеобразовательная школа"


РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
"Естественный цикл"


Ваганова Н.А.
Протокол №1 от «30» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР


Седышева М.М.
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы


Загороднова Г.Н.
Приказ № 77
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 430187)

Вагановой Н. А.

Первая квалификационная категория
учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)
для 11 класса

(реализуемая на базе центра образования естественно - научной и
технологической направленностей с использованием оборудования центра
«Точка роста»)

Красная Пресня 2023

Данная программа составлена на основе программы среднего (полного) общего образования по биологии, авторами которой являются И.Б.Агафонова и В.И.Сивоглазов. (Базовый уровень).

На изучение курса биологии в 11 классе выделяется 2 часа в неделю (1 ч. из федерального компонента + 1 ч. школьного компонента).

1. Планируемые предметные результаты освоения курса

Результаты освоения курса биологии должны быть направлены на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

-реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

-признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

-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;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; -умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на базовом уровне являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся 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 зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

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

-умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

-решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

-описание особей видов по морфологическому критерию;

-выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

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

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

-оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома)

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В сфере физической деятельности:

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

2. Содержание учебного предмета

Раздел V. Учение об эволюции органического мира (41 часов).

Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (22 часа).

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. *Труды Ж. Кювье и Ж. Сент-Илера*. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица.

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация биографий ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные работы: 1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений. 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция (6 часов).

Главные направления эволюционного процесса. *Биологический прогресс и биологический регресс* (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные работы: 3. Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.

Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Окрестности школы. Парк.

Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Глава 14. Развитие жизни на Земле (5 часов).

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

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Демонстрация репродукций картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Глава 15 Происхождение человека (8 часов).

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; *расообразование*; *единство происхождения рас*.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. *Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.*

Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных.

Практические работы: 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения. Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Раздел VI. Взаимоотношения организма и среды (25 часов).

Глава 16. Биосфера, её структура и функции (часа).

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

Демонстрация схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе.

Экскурсия. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы, учебно-опытный участок).

Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии (часов).

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

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

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

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

Демонстрация карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Практические работы: 2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. 3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. 5. Решение экологических задач.

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические

системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Глава 18. Биосфера и человек (4 часа).

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практические работы: 6. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Глава 19. Бионика (1 час).

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

Демонстрация примеров структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

Основные понятия. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

Умения. Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования

Формы организации учебных занятий

1. Урок первичного предъявления новых знаний и способов учебных действий.
2. Урок овладения новыми знаниями или формирование первичных знаний.
3. Урок применения ЗУНов.
4. Урок обобщения и систематизации ЗУНов.
5. Урок повторения ЗУНов.
6. Контрольный урок.
7. Комбинированный урок.
8. Учебная экскурсия.
9. Урок решения практических задач.
10. Лабораторный практикум.

Основные виды учебной деятельности по биологии

I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.

II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям.
6. Анализ проблемных ситуаций.

III – виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Сбор и классификация коллекционного материала.
3. Постановка опытов для демонстрации классу.
4. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
5. Выполнение работ практикума.
6. Проведение исследовательского эксперимента.
7. Моделирование и конструирование

Тематическое планирование по биологии 11 класс

Наименование разделов	Название темы	Максимальная нагрузка учащегося, ч	Из них			
			Теоретическое обучение	Лабораторные работы	Контрольная работа	Экскурсии
Глава 4. Вид.	1. История эволюционных идей.	7	6	1	-	-
	2. Закономерности микроэволюции.	15	11	3	1	-
	3. Закономерности макроэволюции.	6	5	-	1	-
	4. Происхождение жизни на Земле.	5	4	-	-	1
	5. Происхождение человека (Антропогенез).	8	4	2	1	1
Всего		41	30	6	3	2
Раздел V. Экосистемы.	1. Экологические факторы.	8	8	-	-	-
	2. Структура экосистем.	9	7	5	1	1
	3. Биосфера – глобальная экосистема.	4	4	-	-	-
	4. Биосфера и человек.	4	4	2		
Всего		25	23	7	1	
Заключение.	Итоговый урок.	1	-	-		
Итого		66 ч. + 2 ч. резерв. время	53	13	4	3

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них	План	Факт
			Лабораторные работы		
	Раздел IV. Вид.	38			
	Тема. История эволюционных идей.	7	1		
1	Общая характеристика додарвиновского периода в биологии. Труды К. Линнея.	1		06.09	
2	Эволюционные идеи Ж.-Б. Ламарка.	1		07.09	
3	Научные предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1		13.09	
4	Жизнь и труды Ч. Дарвина.	1		14.09	
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1		20.09	
6	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1		21.09	
7	Изучение изменчивости	1	Изучение изменчивости	27.09	
	Тема. Закономерности микроэволюции.	15	3		
8	Вид и его критерии.	1		28.09	
9	Вид и его критерии.	1	Описание особей вида по морфологическому критерию.	04.10	
10	Популяции. Популяционная структура вида.	1		05.10	
11	Популяция как единица эволюции.	1		11.10	
12	Наследственная изменчивость и её роль в эволюции	1		12.10	
13	Наследственная изменчивость и её роль в эволюции.	1	Выявление изменчивости у особей одного вида.	18.10	
14	Популяционные волны, генный поток, дрейф генов, изоляция и их роль в эволюции.	1		19.10	
15	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1		25.10	
16	Формы естественного отбора. Творческая роль естественного отбора.	1		26.10	
17	Результаты микроэволюции. Приспособленности организмов и механизм их возникновения. Относительный характер приспособлений.	1		08.11	
18	Приспособленности организмов и механизм их возникновения. Относительный характер приспособлений.	1	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания	09.11	
19	Видообразование как завершающий этап	1		15.11	

	микроэволюции.				
20	Синтетическая теория эволюции.	1		16.11	
21	Тестирование «Закономерности микроэволюции».	1		22.11	
	Тема. Закономерности макроэволюции.	6			
22	Макроэволюция, ее доказательства.	1		23.11	
23	Главные направления эволюции и пути достижения биологического прогресса. Учение А.Н.Северцова и И.И.Шмальгаузена.	1		29.11	
24	Основные пути эволюции групп организмов.	1		30.11	
25	Система растений и животных – отображение эволюции. Классификация органического мира.	1		06.12	
26	Сохранение многообразия видов, причины их вымирания.	1		07.12	
27	Зачет «Закономерности макроэволюции».	1		13.12	
	Тема. Происхождение жизни на Земле.	5			
28	Развитие представлений о происхождении жизни.	1		14.12	
29	Промежуточный контроль	1		20.12	
30	Современные представления о происхождении жизни.	1		21.12	
31	Основные этапы развития жизни на Земле.	1		27.12	
32	Развитие жизни на Земле	1		28.12	
	Тема. Происхождение человека (Антропогенез).	8	2		
33	Положение человека в системе животного мира.	1		10.01	
34	Доказательство происхождения человека от животных.	1	Выявление признаков сходства зародышей человека и животных.	11.01	
35	Гипотезы о происхождении человека. Прародина человека.	1	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	17.01	
36	Основные стадии антропогенеза.	1		18.01	
37	Основные стадии антропогенеза.	1		24.01	
38	Движущие силы антропогенеза	1		25.01	
39	Человеческие расы и их происхождение. Критика расизма и социал-дарвинизма.	1		31.01	
40	Зачет «Теория антропосоциогенеза»	1		01.02	
	Раздел V. Экосистемы	25			
	Тема. Экологические факторы.	8			
41	Предмет, задачи и методы экологии.	1		07.02	
42	Среда обитания организмов, экологические	1		08.02	

	факторы и их классификация.				
43	Закономерности и действия факторов среды на живые организмы.	1		14.02	
44	Фотопериодизм и биологические ритмы.	1		15.02	
45	Биотические факторы среды. Типы межвидовых отношений в природе.	1		21.02	
46	Конкурентные взаимоотношения.	1		22.02	
47	Основные экологические характеристики популяции, динамика популяции.	1		28.02	
48	Антропогенные факторы. Влияние загрязнений на живые организмы.	1		29.02	
	Тема. Структура экосистем.	9	5		
49	Биогеоценоз. Экосистема. Классификация экосистем.	1		06.03	
50	Структура сообщества.	1		07.03	
51	Взаимосвязь организмов в сообществах. Компоненты экосистем.	1		13.03	
52	Пищевые цепи и сети. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1	Составление цепей питания.	14.03	
53	Экологические пирамиды. Правила экологических пирамид.	1	Решение экологических задач.	20.03	
54	Динамика сообществ. Экологические сукцессии.	1	Исследование изменений в экосистемах (на примере биологической модели аквариум).	21.03	
55	Агроценозы как экологические системы. Отличия естественных и искусственных экосистем.	1	Сравнительная хар-ка природных экосистем (луг) и агросистем (пшеничное поле).	03.04	
56	Основы рационального природопользования.	1	Выявление антропогенных изменений в экосистеме «Прилуг».	04.04	
57	Зачет «Экологические факторы и экосистемы»	1		10.04	
	Тема. Биосфера – глобальная экосистема.	4			
58	Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.			11.04	
59	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.	1		17.04	
60	Основные этапы развития биосферы. Роль процессов фотосинтеза и дыхания.	1		18.04	

61	Биологический круговорот химических элементов и веществ в биосфере.	1		24.04	
	Тема. Биосфера и человек.	5	2		
62	Антропогенные воздействия на биосферу.	1		25.04	
63	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1		03.05	
64	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	1	Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения	08.05	
65	Итоговая контрольная работа	1		15.05	
66	Правила поведения в природной среде. Охрана природы.	1		16.05	
67	Правила поведения в природной среде. Охрана природы.	1	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.	22.05	
68	Заключение. Итоговый урок.	1		23.05	