

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Силикатный»



«Утверждаю»

Директор

*Т.А. Аверина*

/Т.А. Аверина/

« 31 » 08

2023г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

*Н.А. Шишигина*

/Н.А. Шишигина/

« 31 » 08

2023г.

«Рассмотрено»

на заседании ШМО

естественно-математического

цикла

Протокол № 1 от

« 31 » августа 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии для 11 класса на 2023-2024 уч.г.

учителя биологии и химии

Аксеновой Татьяны Александровны

2023г.

Программа разработана на основе программы по биологии 10-11 класса для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе (базовый уровень) (авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов) без изменений. Резервные часы (3) предполагается использовать на проведение экскурсии и контрольно-обобщающие уроки. Учебник: Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. 11 класс Учебник базового уровня. – М.: Дрофа, 2016.

Предмет планируется изучать в количестве 1 часа в неделю.

### **Планируемые результаты освоения предмета**

В результате изучения предмета на базовом уровне ученик должен:

#### ***знать/понимать***

основные положения биологических теорий; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;

вклад выдающихся учёных 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 организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций.

*решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

*выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей природе (косвенно);

*сравнивать* биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.

*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её 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);

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Содержание учебного предмета

Раздел 1 ВИД (36 ч)

Тема 1.1 ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (7 ч)

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 (16 ч)

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 Описание особей вида по морфологическому критерию\*\*. 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 (8 ч)

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 (5 ч)

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.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащийся должен: характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира; выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов); объяснять причины эволюции, изменчивости видов; приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов; уметь пользоваться биологической терминологией и символикой; решать элементарные биологические задачи; описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания; сравнивать процессы естественного и искусственного отбора; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека; 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.

#### Раздел 2 ЭКОСИСТЕМЫ (32 ч)

## Тема 2.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (7 ч)

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 (8 ч)

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\*. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)\*\*. 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 (4 ч)

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 (7 ч) 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.

Заключение (6 ч)

## 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.

Программа предусматривает **формы организации деятельности учащихся на уроке**: коллективную, парную, групповую, индивидуальную.

**Виды занятий**: урок-экскурсия, игровой урок, урок-зачет, тестирование, практические и лабораторные работы, комбинированный урок.

**Технологии**: развивающее обучение, проблемно-диалоговое обучение, ИКТ, исследовательские методы

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Дата	№	Тема урока	Дом. задание
<b>Вид (36 ч) История эволюционных идей (7ч)</b>			
	1(1)	Развитие биологии в додарвиновский период.	
	2(2)	Работы К. Линнея	
	3(3)	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	
	4(4)	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	
	5 (5)	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение об иск. отборе	
	6(6)	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	
	7(7)	Обобщение знаний	
<b>Современное эволюционное учение (16 ч)</b>			
	1(8)	Вид, его критерии.	
	2(9)	<i>Л.р.1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»</i>	
	3(10)	Популяция – структурная единица вида	
	4(11)	Популяция – единица эволюции.	
	5(12)	Факторы эволюции.	
	6(13)- 7(14)	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	
	8 (15)- 9(16)	Адаптация организмов к условиям обитания	
	10 (17)	<i>Л.р. № 2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»</i>	
	11 (18)	Видообразование как результата эволюции	
	12(19)	Способы и пути видообразования	
	13 (20) - 14(21)	Сохранение многообразия видов	
	15(22)	Обобщение знаний об эволюционном учении	
	16(23)	Проверка знаний об эволюционном учении	
<b>Происхождение жизни на Земле (8 ч)</b>			
	1(24)	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	
	2(25)	Современные взгляды на возникновение жизни	
	3(26)	Развитие жизни в архейской эре.	
	4(27)	Развитие жизни в протерозойской эре.	
	5(28)	Развитие жизни в палеозойской эре.	
	6(29)	Развитие жизни в мезозое.	
	7(30)	Развитие жизни в кайнозое.	
	8(31)	Обобщение знаний о развитии жизни на Земле	
<b>Происхождение человека (5 ч)</b>			
	1(32)	Гипотезы происхождения человека	
	2(33)	Положение человека в системе животного мира	
	3(34)	Основные этапы эволюции человека.	
	4(35)	Расы человека	
	5 (36)	Обобщение знаний о происхождении и эволюции человека.	
<b>Экосистемы (32 ч) Экологические факторы (7 ч)</b>			
	1(37)	Организм и среда. Экологические факторы	
	2(38)	Закономерности влияния экологических факторов на организм	
	3(39)	Абиотические факторы среды.	
	4(40)		

	5(41)	Биотические факторы среды.	
	6(42)- 7(43)	Взаимоотношения между организмами	
<b>Структура экосистем (8 ч)</b>			
	1(44)	Структура экосистем	
	2(45)	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	
	3(46)	<i>Л.р.№3 «Составление схем цепей питания в экосистеме»</i>	
	4(47)	Причины устойчивости и смены экосистем	
	5(48)	Влияние человека на экосистемы	
	6(49)	Агроценозы	
	7(50)	Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем	
	8(51)	Решение экологических задач	
<b>Биосфера глобальная экосистема (4 ч)</b>			
	1(52)	Биосфера глобальная экосистема	
	2-3 (53-54)	Роль живых организмов в биосфере	
	4(55)	Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)	
<b>Биосфера и человек (7 ч)</b>			
	1(56)	Биосфера и человек	
	2(57)	Основные экологические проблемы современности	
	3(58)	Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения	
	4(59)	Правила поведения в природной среде	
	5(60)	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов	
	6(61)- 7(62)	Обобщение знаний об экосистемах	
<b>Заключение (6)</b>			
	1(63)	Роль биологии в будущем	
	2(64)	Эволюционное учение	
	3(65)	Происхождение и развитие жизни на Земле	
	4(66)	Происхождение человека	
	5(67)	Экосистема	
	6(68)	Итоговое обобщение	

## Литература

- *Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы.* - М.: Дрофа, 2005. -138 с.;
- Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. *Общая биология. 11 класс Учебник базового уровня.* – М.: Дрофа, 2016.