

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ВЕРХНЕУРИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"

«Согласовано»
«31» августа 2023г

Зам. директора по УР

_____/А.А.Белокреницкая/

«Утверждаю»
Приказ №55/16
от «31» августа 2023 г.

Директор школы

_____/С.В.Кудрявцева/

Рабочая программа
по биологии
11 класс



Составитель:

Учитель биологии

Кононенко Н.Н

Количество часов 34

с. Верхняя Уря
2023 г

Данная программа реализуется с использованием
оборудования центра «Точка роста»

Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;

оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 4. Вид

Тема 4.1. История эволюционных идей

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 естественнонаучной картины мира

Тема 4.2. Современное эволюционное учение

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

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле

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

Тема 4.4. Происхождение человека

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

Раздел 5. Экосистемы

Тема 5.1. Экологические факторы

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

Тема 5.2. Структура экосистем

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

Тема 5.3. Биосфера — глобальная экосистема

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)

Тема 5.4. Биосфера и человек

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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Общая биология»
11 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Использование оборудования «Точка роста»
Раздел 4. Вид					
1	Развитие биологии в додарвинский период. Работы К.Линнея	1			
2	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1			
3	Предпосылки развития Ч. Дарвина	1			
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1			
5	Вид. Критерии и структура. Л/р «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1			Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование, гербарии
6	Популяция – структурная единица вида и эволюции	1			
7	Факторы эволюции Л/р «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1			Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование, гербарии
8	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1			
9	Адаптации организмов к условиям обитания	1			
10	Видообразование 9.12	1			
11	Сохранение многообразия видов	1			
12	Доказательства эволюции органического мира	1			
13	Контрольная работа по теме «Основные закономерности эволюции»	1			
Раздел 5. Экосистемы					
14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1			

15	Современные представления о возникновении жизни П/р «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1			
16	Развитие жизни на Земле	1			
17	Гипотезы происхождения человека П/р «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1			
18	Положение человека в системе животного мира	1			
19	Эволюция человека	1			
20	Человеческие расы	1			
21	Контрольная работа по теме «Происхождение человека»	1			
22	Организм и среда. Экологические факторы	1			
23	Абиотические факторы среды	1			
24	Биотические факторы среды	1			
25	Структура экосистем	1			
26	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах П/р «Составление схем передачи веществ (цепей питания)»	1			Цифровая лаборатория «Экология»
27	Причины устойчивости и смены экосистем П/р «Решение экологических задач»	1			Цифровая лаборатория «Экология»
28	Влияние человека на экосистемы П/р «Сравнительная характеристика природных экосистем агроэкосистем своей местности»	1			Цифровая лаборатория «Экология»
29	Биосфера – глобальная экосистема	1			
30	Роль живых организмов биосфере	1			
31	Промежуточная аттестация	1			
32	Основные экологические проблемы современности, пути их решения П/р № 11 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»	1			
33	Контрольная работа по теме «Экосистема»	1			

34	Роль биологии в будущем	1			
----	-------------------------	---	--	--	--

**Описание материально-технической базы центра «Точка роста»,
используемого для реализации образовательных программ в
рамках преподавания биологии
и экологии**

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся (табл. 1).

Названия последних в приведённой таблице выделены курсивом. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Таблица 1

Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии

№ п/п	Биология	Экология	Физиология
1	Влажности воздуха	Влажности воздуха	Артериального давления
2	Электропроводимости	Электропроводимости	Пульса
3	Освещённости	Освещённости	Освещённости
4	рН	рН	рН
5	Температуры окружающей среды	Температуры окружающей среды	Температуры тела
6		Нитрат-ионов	Частоты дыхания
7		Хлорид-ионов	Ускорения
8		Звука	ЭКГ
9		Влажности почвы	Силы (эргометр)
10		Кислорода	
11		Оптической плотности 525 нм (колориметр)	
12		Оптической плотности 470 нм (колориметр)	
13		Мутности (турбидиметр)	
14		Окси углерода	

Датчики и дополнительные материалы (переходники, чувствительные элементы, методические материалы, зарядное устройство и др.) комплектуются в коробки-чемоданы.