

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Элвгинская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР МКОУ «ЭСОШ» <i>del</i> Андраева С.А. «30» <i>августа</i> 2023г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МКОУ «ЭСОШ» <i>del</i> Шунгуршиков Н.Л. Приказ № <i>del</i> от «30» <i>августа</i> 2023г.</p>
---	--

Рабочая программа по учебному курсу «биология»

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Уровень образования – основное общее образование. Базовый уровень.

Класс: 10

Предмет: биология.

1 урок в неделю, всего 34 урока за год

Составитель: Улюмджиева Г.В., учитель биологии.

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы), разработанной В. В. Пасечником, В. М. Пакуловой, В. В. Латюшиным, Р. Д. Машем. Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения обучающихся. Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Рабочая программа сохраняет традиции учебного предмета и вместе с тем полностью отражает основные идеи и предметные темы стандарта образования по биологии, представляя его развернутый вариант с кратким раскрытием разделов и предметных тем, включая рекомендуемый перечень лабораторных и практических работ.

Содержание программы сформировано на основе принципов: соответствия образования потребностям общества; учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения; структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьёзное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, предусматривает изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ. Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Содержание программы

10 класс

34 ч/год (1 ч/нед.)

Введение (3 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

Клетка (14 ч)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы:

№1. «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.»

№2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».

№3 «Сравнение строения клеток растений и животных».

Размножение и индивидуальное развитие организма (4 ч)

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

Основы генетики (10 ч)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация: моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Практические и лабораторные работы:

№1 «Составление простейших схем скрещивания».

№2 «Решение элементарных генетических задач».

№3. «Решение генетических задач.»

Л/р №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»

Генетика человека (3 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы геной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа: №4. «Составление родословной.»

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 10 классе

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов	Домашние задания	Плановые сроки проведения	Скорректированные сроки проведения	Примечание
	1. Введение.	3				
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	1	§1, §2			
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	1	§3, §4			
3	Контрольная работа №1.	1	Повторение			
	2. Клетка	14				
4	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	1	§5, §6			

5	Вода и минеральные вещества, их роли в жизнедеятельности клетки.	1	§7, §8			
6	Углеводы и липиды, их роль в жизнедеятельности клетки.	1	§9, §10			
7	Белки и нуклеиновые кислоты, их роль в жизнедеятельности клетки.	1	§11, §12			
8	АТФ и другие органические соединения.	1	§13			
9	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. <i>Лабораторная работа №1. «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.»</i>	1	§14, §15, оформить лаб./работу №1.			
10	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	1	§16, §17			
11	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. <i>Л/р №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».</i>	1	§18, оформить лаб./работу №2			
12	Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. <i>Л/р №3 «Сравнение строения клеток растений и животных».</i>	1	§19, оформить лаб./работу №3			

13	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1	§20			
14	Метаболизм. Диссимиляция и ассимиляция.	1	§21, §22			
15	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	§23, §24, §25			
16	Генетический код. Транскрипция и трансляция, ее регуляция. Синтез белков в клетке.	1	§26, §27			
17	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Амитоз.	1	§28, §29, §30			
18	Контрольная работа №2.	1	Подготовит ься к контр/работ е №2.			
	3. Размножение и индивидуальное развитие организма.	4				
19	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.	1	§31, §32			
20	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	§33, §34			
21	Онтогенез. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.	1	§35, §36, §37			
22	Контрольная работа №3.	1	Подготовит ься к контр/работ е №3.			
	4. Основы генетики.	10				
23	История развития генетики. Гибридологический метод.	1	§38			

24	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. <i>П/р №1 «Составление простейших схем скрещивания».</i>	1	§39			
25	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. <i>П/р №2 «Решение элементарных генетических задач».</i>	1	§40, решить задачи в тетради			
26	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	§41			
27	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.	1	§42, §43	Провела как один урок		
28	Цитоплазматическая наследственность.	1	§44			
29	Генетическое определение пола. <i>Практическая работа №3. «Решение генетических задач.»</i>	1	§45, решить задачи в тетради.			
30	Изменчивость. <i>Л/р №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»</i>	1	§46, оформить лаб/работу №4.			
31	Виды мутаций. Причина мутаций. Соматические и генеративные мутации.	1	§47, §48,			
	5. Генетика человека.	3				

32	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. <i>Практическая работа №4 . «Составление родословной.»</i>	1	§49, §50, оформить лаб./работу №5.			
33	Проблемы генетической безопасности. Обобщающий урок пройденного курса.	1	§51, Повторение .			
34	Итоговая контрольная работа.	1	Подготовит ься к контрольно й работе.			
		Итого: 34				

Список литературы

- 1.Ардатовский Т.Д. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания с ответами для подготовки к единому государственному экзамену по биологии. 1 и 2 части. Изд-во «Учитель», Волгоград,2003..
- 2.Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н., «Эволюция органического мира» (Факультативный курс) , 1991 г.
- 3.Кучменко В.С., Г.С.Калинова и др. «Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии», Москва, «Дрофа» 2001.
- 4.Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., «Основы биологии», курс для самообразования, 1992г.
- 5.Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., «Общая биология», учебное пособие, Москва, «Высшая школа»,1986.
- 6.Мишина Н.В. «Задания по общей биологии для самостоятельной работы по общей биологии», пособие для учащихся, Москва, «Просвещение»,1980.
- 7.Реймерс Н.Ф., «Популярный биологический словарь», 1991 г
- 8.Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы». Методическое пособие. Москва, «Дрофа», 2001.