

Рассмотрено:
на заседании
МО учителей естественно-
научного цикла
Протокол № _
Руководитель МО

Колесникова Г.И.
от «27» _мая_2022г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР

Юшкевич Т.А. _____
от «30» _мая_2022г.

Утверждено:
Протокол заседания
Педагогического совета № 7
от «30» _мая_2022г.
Директор гимназии №1
_____ О.В. Синицина

**Рабочая программа
по биологии 9 класс
2022-2023 учебный год**

**Составитель: учитель биологии
Никулина Наталья Ивановна**

**г. Новоалександровск
2022 год**

Рабочая программа составлена с использованием Примерной программы основного общего образования по биологии, на основе авторской программы В.В. Пасечника, С.В. Суматохина «Биология. 5-9 класс» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии

Учебник: Биология. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2019 г. (Линия жизни).

Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 9 класс

Личностные результаты:

у ученика будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

могут быть сформированы:

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

Познавательные:

Обучающийся научится:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- формированию системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формированию первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека..
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

Оценка деятельности учащихся по биологии осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями по нормам оценок для учителей МБОУ «Гимназия №8».

Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс (68 часов)

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

Глава 1. Введение. Биология в системе наук (3ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками». **Практическое применение общенаучных методов в биологических исследованиях (с использованием цифровой лаборатории)**

Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке (17 ч.)

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

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

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

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

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка». **Опыт «Изучение ферментативности слюны» (с использованием цифровой лаборатории)**

Демонстрация «Выделение углекислого газа и теплоты дрожжевыми клетками» (с использованием цифровой лаборатории) . Демонстрация «Рассматривание клеток бактерий на готовых препаратах» (с использованием цифровой лаборатории)

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации:таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.
Демонстрация «Поведение хромосом при митотическом делении в клетках растений» (с использованием цифровой лаборатории)

Глава 4. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. 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. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторная работа

Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Практическая работа :

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

Глава 5. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Практическая работа:

Составление родословных.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 6. Эволюционное учение (10 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. **Доказательство**

физиологических механизмов правил Аллена и Бергмана(с использованием цифровой лаборатории)

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (3 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации:окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (12 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Практическая работа:

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Демонстрации:таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России. **Опыт «Оценка содержания нитратов в растениях» (с использованием цифровой лаборатории)**

**Календарно-тематическое планирование по предмету биология
9 класс 2021-2022 учебный год**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов
			Введение. Биология в системе наук	3
1			Биология как наука.	1
2			Методы биологических исследований. Значение биологии. Практическое применение общенаучных методов в биологических исследованиях (с использованием цифровой лаборатории)	1
3			Входная контрольная работа	1
			Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке	17
4			Цитология – наука о клетке. Методы цитологии	1
5			Клеточная теория. Химический состав клетки. Роль неорганических веществ	1
6			Химический состав клетки. Углеводы	1
7			Химический состав клетки. Липиды	1
8			Химический состав клетки. Белки. Функции белков. Опыт «Изучение ферментативности слюны» (с использованием цифровой лаборатории)	1
9			Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты	1
10			Строение клетки. Ядро	1
11			Строение клетки. Органоиды цитоплазмы	1
12			Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен Демонстрация «Выделение углекислого газа и теплоты дрожжевыми клетками» (с использованием цифровой лаборатории)	1
13			Фотосинтез	1
14			Биосинтез белков. Генетический код	1
15			Биосинтез белков.	1
16			Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
17			Особенности клеточного строения организмов. Прокариоты. Демонстрация « Рассматривание клеток бактерий на готовых препаратах» (с использованием цифровой лаборатории)	1
18			Лабораторная работа № 1 «Строение клеток». (с использованием цифровой лаборатории)	1
19			Вирусы.	1
20			Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1

		Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	7
21		Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1
22		Митоз Демонстрация «Поведение хромосом при митотическом делении в клетках растений» (с использованием цифровой лаборатории)	1
23		Половое размножение. Гаметогенез	1
24		Половое размножение. Мейоз.	1
25		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
26		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
27		Промежуточная контрольная работа	1
		Глава 3. Основы генетики	10
28		Генетика как отрасль биологической науки. Основные понятия генетики	1
29		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
30		Закономерности наследования.	1
31		Закономерности наследования	
32		Решение генетических задач.	1
33		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1
34		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
35		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
36		Комбинативная изменчивость.	1
37		Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
		Глава 4. Генетика человека	3
38		Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1
39		Генотип и здоровье человека.	1
40		Обобщение по теме «Генетика»	1
		Глава 5. Основы селекции и биотехнологии	3
41		Основы селекции.	1
42		Достижения мировой и отечественной селекции.	1
43		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1
		Глава 6. Эволюционное учение	10

44		Учение об эволюции органического мира. Эволюционная теория Ч.Дарвина	1
45		Вид. Критерии вида.	1
46		Популяционная структура вида.	1
47		Видообразование.	1
48		Формы видообразования.	1
49		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
50		Адаптация как результат естественного отбора .Доказательство физиологических механизмов правил Аллена и Бергмана(с использованием цифровой лаборатории)	1
51		Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
52		Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация	1
53		Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1
		Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	3
54		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции	1
55		История развития органического мира.	1
56		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
		Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	12
57		Экология как наука.	1
58		Влияние экологических факторов на организмы.	1
59		Экологическая ниша.	1
60		Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов.	1
61		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1
62		Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1
63		Искусственные экосистемы	1
64		Экологические проблемы современности. Опыт «Оценка содержания нитратов в растениях» (с использованием цифровой лаборатории)	1
65		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1
66			

		Обобщение материала за курс 9 класса, подготовка к итоговой контрольной работе	1
67		Итоговая контрольная работа за год	1
68		Анализ итоговой контрольной работы	1