

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАСМОТРЕНА и ОДОБРЕНА:
на заседании методического совета
МАОУ «Новоатъяловская СОШ»
протокол № 6 от 30.06.2023

УТВЕРЖДЕНА,
приказом № 467-од от 15.08.2023
директор школы


Ф. Ф. Исаакова



Рабочая программа

по учебному предмету «Биология»

9 класс

(основное общее образование)

Составитель РП:
Усманова Динара Ахзямовна,
учитель биологии и химии
высшей квалификационной категории

2023 год

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

- Формирование 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;
- Формирование 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 организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

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».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 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; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работа №1: Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

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.

Глава 3. 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.

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

Лабораторная работа №2: Изучение изменчивости у растений и животных. Изучение фенотипов растений.

Практическая работа №1 . Решение генетических задач.

Глава 4. 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.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа №2 Составление родословных.

Глава 5. 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 6. Эволюционное учение (15 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.

Лабораторная работа №3 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 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 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14 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.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».

Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».

Лабораторная работа №6 «Описание экологической ниши организма».

Лабораторная работа № 7«Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере сада».

Практическая работа №3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».

Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование

№ п/п	Количество часов	Тема урока
Введение. Биология в системе наук (2ч)		
1	1	Биология как наука. Техника безопасности на уроках биологии.
2	1	Методы биологических исследований. Значение биологии.
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке (10ч)		
3	1	Цитология – наука о клетке.
4	1	Клеточная теория
5	1	Химический состав клетки
6	1	Строение клетки.
7	1	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>ГБУЗ ТО Областная больница №23 г. Ялуторовск (сбор информации)</i>
8	1	Лабораторная работа Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических Клеток у бактерий. Техника безопасности
9	1	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.
10	1	Биосинтез белков.
11		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке
12	1	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5ч)		
13	1	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.
14	1	Половое размножение. Мейоз. <i>ГБУЗ ТО Областная больница №23 г. Ялуторовск 18.10</i>
15	1	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).
16	1	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.
17	1	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).
Глава 3. Основы генетики 10ч		
18	1	Генетика как отрасль биологической науки.
19	1	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.
20	1	Закономерности наследования
21	1	Решение генетических задач.
22	1	Практическая работа № 1«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»
23	1	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.
24	1	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость
25	1	Комбинативная изменчивость
26	1	Фенотипическая изменчивость. <i>Виртуальная экскурсия ООО Тепличный комбинат ТюменьАгро</i> Лабораторная работа №2 Изучение изменчивости у растений и животных. Изучение фенотипов растений.

27	1	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».
Глава 4. Генетика человека 3ч		
28	1	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных»
29	1	Генотип и здоровье человека
30	1	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч		
31	1	Основы селекции.
32	1	Достижения мировой и отечественной селекции.
33	1	Биотехнология: достижения и перспективы развития. <i>ООО «Петелино» с. Петелино Ялutorовский район</i>
Глава 6. Эволюционное учение 15ч		
34	1	Учение об эволюции органического мира
35	1	Эволюционная теория Ч. Дарвина.
36	1	Вид. Критерии вида
37	1	Популяционная структура вида
38	1	Видообразование.
39	1	Формы видообразования.
40	1	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».
41	1	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции
42	1	Естественный отбор.
43	1	Адаптация как результат естественного отбора.
44	1	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.
45	1	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
46	1	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции». Вп Воспитание основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления
47	1	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».
48	1	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение». <i>Экскурсия «Дом природы» г. Ялutorовск</i>
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч		
49	1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.
50	1	Органический мир как результат эволюции.
51	1	История развития органического мира. <i>Музейный комплекс «Дом природы» г. Ялutorовск</i>
52	1	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14ч		
53	1	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».
54	1	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». ВП. Воспитание основ экологической культуры,

		соответствующей современному уровню экологического мышления, по страницам Красной книги Тюменской области.
55	1	Экологическая ниша Лабораторная работа №6«Описание экологической ниши организма».
56	1	Структура популяций.
57	1	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа №3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».
58	1	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.
59	1	Структура экосистем. <i>Мошкаринский заказник Ялуторовский район</i>
60	1	Поток энергии и пищевые цепи.
61	1	Практическая работа № 4«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»
62	1	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере сада».
63	1	Экологические проблемы современности Вп Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы Игра «Юный эколог»
64	1	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.
65	1	Обобщение «Основы цитологии - науки о клетке»
66	1	Обобщение. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов .Основы генетики.
67		Обобщение по теме Генетика человека
68		Обобщение по теме Основы генетики