

Комитет администрации г. Славгорода Алтайского края по образованию

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Славгородская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено

Согласовано

Утверждено

Рабочая программа

Основного общего образования по биологии для 9 класса

(Предметная область «Естественно – научные дисциплины»)

Разработчик программы: Василенко Н.В. ,

учитель биологии,

высшая квалификационная категория

с. Славгородское, г. Славгород

2022 год

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).

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

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

Тема1. Введение. Биология в системе наук . Основы цитологии - науки о клетке (11 ч.)

Подтема 1. Биология как наука. Цитология – наука о клетке. (5ч)

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».

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.

Подтема 2 Структура и жизнедеятельность клетки (6ч)

Основные компоненты клетки. Структура 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 работы:

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

Тема 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.

Тема 3. Основы генетики (12 ч.)

Подтема 1. Генетика как наука. Закономерности наследования (6ч)

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.

Подтема 2 Изменчивость. Генетика человека (6 ч.)

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

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.

Тема 4. Основы селекции и биотехнологии (4 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.

Тема 5. Эволюционное учение (12 ч.)

Подтема 1. Учение об эволюции органического мира. Вид (5ч)

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.

Подтема 2. Естественный отбор и борьба за существование. Главные направления эволюции (7ч)

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:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 6. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 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.

Тема 7. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (10 ч.)

Подтема 1. Экология как наука (4ч)

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).

Подтема 2. Экосистемная организация природы (6ч)

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.

Тема 8 Биосфера. (5ч)

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-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Тематическое планирование

№ п/п Раздел (глава)/ тема Лабораторные и практические работы	Общее количество часов	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)
Тема1: Введение. Биология в системе наук. Основы цитологии-науке о клетке	11	<ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; - формирование готовности к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями, с учётом потребностей рынка труда; - развитие активности, целеустремлённости, способности находить оптимальные решения проблем; - направить деятельность учащихся на осуществление исследовательской и проектной деятельности, помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие
Подтема 1. Биология как наука. Цитология – наука о клетке.	5	
Подтема 2 Строение и жизнедеятельность клетки Л.р №1 Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.	6	
Тема 2: Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	
Тема 3: Основы генетики	12	
Подтема 1. Генетика как наука. Закономерности наследования	6	
Подтема 2 Изменчивость. Генетика человека П.р. Составление родословных. Л.р. №2 Описание фенотипов растений. Л.р. №3 Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой	6	
Глава 4: Основы селекции и биотехнологии	4	
Глава 5: Эволюционное учение	12	
Подтема 1. Учение об эволюции органического мира. Вид	5	
Подтема 2. Естественный отбор и борьба за существование. Главные направления эволюции Л.р. 4 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	7	
Тема 6: Возникновение и развитие жизни на Земле	5	
Тема 7: Взаимосвязи организмов и окружающей среды	10	
Подтема 1. Экология как наука Л.р. №5 Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания. Л.р. №6 Строение растений в связи с условиями	4	

жизни. Л.р. №7 Описание экологической ниши		отношение к рассматриваемому вопросу;
Подтема 2. Экосистемная организация природы Л.р. №8 Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума. Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	6	
Тема 8 Биосфера.	5	
ИТОГО	64	
Резерв	4	

**Календарно-тематическое планирование по предмету биология
9 класс**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов
			Тема 1. Введение. Биология в системе наук. Основы цитологии – наука о клетке (11ч)	
			Подтема 1. Биология как наука. Цитология – наука о клетке. (5ч)	
1			Введение в тему. Биология как наука.	
2			Методы биологических исследований. Значение биологии.	
3			Цитология – наука о клетке. Клеточная теория.	
4			Химический состав клетки.	
5			Контрольно – обобщающий урок. Подведение итогов	
			Подтема 2 Структура и жизнедеятельность клетки (6ч)	
6			Строение клетки. Лабораторная работа № 1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий».	

7			Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	
8			Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	
9			Биосинтез белков.	
10			Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	
11			Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	
Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5ч)				1
12			Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	5
13			Половое размножение. Мейоз.	1
14			Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
15			Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
16			Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1
Тема 3. Основы генетики (12ч)				1
Подтема 1. Генетика как наука. Закономерности наследования. (6ч)				10
17			Генетика как отрасль биологической науки.	1
18			Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
19			Закономерности наследования.	1
20			Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков.	1
21			Практическая работа № 1 «Решение генетических задач ».	1
			Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	
Подтема 2 Изменчивость. Генетика человека. (6ч)				
22			Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
23			Комбинативная изменчивость.	1
24			Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 Описание фенотипов растений. Л.р. №3 Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
25			Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 1 «Составление родословных».	1
26			Генотип и здоровье человека.	1
27			Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	3
Тема 4. Основы селекции и биотехнологии (4ч)				1
28			Основы селекции.	1
29			Достижения мировой и отечественной селекции.	1
30			Биотехнология: достижения и перспективы развития.	3
31			Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	1
Тема 5. Эволюционное учение (12ч)				1

Подтема 1. Учение об эволюции органического мира. (5ч)			1
32		Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник эволюционной теории	15
33		Вид. Критерии вида.	1
34		Популяционная структура вида.	1
35		Видообразование.	1
36		Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	1
Подтема 2. Естественный отбор и борьба за существование. Главные направления эволюции. (7ч.)			1
37		Борьба за существование и естественный отбор – движущие и направляющие силы эволюции.	1
38		Естественный отбор.	1
39		Адаптации организмов к окружающей среде. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
40		Понятие о макроэволюции	1
41		Главные направления эволюции	1
42		Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	1
43		Урок – семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1
44		Тема 6. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)	1
45		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
46		Органический мир как результат эволюции.	1
47		История развития органического мира.	4
48		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
49		Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (10ч)			1
Подтема 1 Экология как наука (4ч)			1
50		Экология как наука. Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1
51		Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 6 «Строение растений в связи с условиями жизни».	16
52		Экологическая ниша. Лабораторная работа № 7 «Описание экологической ниши организма».	1
53		Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	
Подтема 2 Экосистемная организация природы (6ч)			
54		Популяция. Динамика популяций.	1
55		Типы взаимодействия популяций разных видов. Конкурентные отношения	1
56		Структура экосистем.	1
57		Поток энергии и пищевые цепи.	1

58			Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 8 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1
59			Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	1
60			Тема 8 Биосфера (5ч)	
61			Биосфера – глобальная экосистема	1
62			Влияние загрязнения на живые организмы	1
63			Основы рационального природопользования	1
64			Урок – конференция «Биосфера – глобальная экосистема»	1
Итого	64		Контрольно обобщающий урок. Подведение итогов	1
Резерв	4			1