

Приложение № 2
к приказу
МБОУСОШ п. Таёжный
от 09.10.2024 № 637

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Таёжный

Программа курса по углублённому изучению
учебного предмета «биология»
для 9 класса на 2024-2025 учебный год

Составитель
Василькова Н.П.,
учитель биологии.

2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа углубленного курса по биологии для обучающихся 9 класса составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта (основного) общего образования, с учетом примерной программы основного общего образования по биологии.

Настоящая программа предназначена для углубленного изучения курса биологии раздела «Общая биология» в 9 классе основной общей школы. Программа по биологии разработана с учетом возрастных особенностей учащихся и логики развития биологических понятий. Углубленное изучение биологии позволяет формировать у учащихся систему знаний о живой природе в целом, о ее многообразии и эволюции и о человеке как биосоциальном существе.

Цель программы – развить в процессе биологического образования школьников понимание законов и закономерностях существования и развития живой природы, роли биологического разнообразия, значения процесса эволюции, закономерностей передачи наследственности, многообразия форм жизни, а также развить экологическое образование и воспитать у школьников экологическую культуру.

С учётом новых приоритетов перед школьным биологическим образованием в данном курсе ставятся следующие **задачи** обучения:

- Формирование системы знаний об основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, эволюции, экосистемах;
- Развитие научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- Гигиеническое и экологическое воспитание, формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- Формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия;
- Установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, с живым как главной ценностью на Земле;
- Отражение гуманистической значимости природы и ценностного отношения к живой природе как основе экологического воспитания школьников;
- Развитие творческой личности учащихся, натуралистического интереса, стремления к применению биологических знаний на практике.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В программе сохранены все разделы и темы базового уровня, однако содержание некоторых учебных блоков расширено и углублено, число демонстраций. При обучении биологии по данной программе учащиеся получают не только обязательную общеобразовательную подготовку но и теоретические знания, умения и навыки на более высоком уровне.

Формы организации учебно-познавательного процесса – урок, лабораторные и практические занятия, работа с ИКТ.

Технологии, элементы которых используются в обучении биологии:

- формирования приемов учебной работы;
- дифференцированного обучения;

- учебно-игровой деятельности;
- коммуникативно-диалоговой деятельности;
- проектной деятельности;
- развития критического мышления.

Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся:

- отбор информации;
- систематизация информации;
- использование компьютера;
- ресурсы сети Интернет;
- презентации;
- работа с текстом.

В процессе изучения курса используются следующие формы промежуточного, тематического и итогового контроля: тестирование, проверочные работы, биологические диктанты.

Программа модифицирована по количеству часов и по содержанию. Количество часов увеличено в темах наиболее сложных для восприятия учащимися при выполнении ЕГЭ. Изменения, которые претерпела настоящая программа по сравнению с примерной программой основного общего образования по биологии следующие:

№	Разделы	Количество часов по программе
1	Введение Химический состав живого	1
2	Строение и функции клетки – элементарной живой системы	3
3	Организм – целостная система	2
4	Основные закономерности наследственности и изменчивости	3
5	Генетика и практическая деятельность человека	3
6	Популяции	3
7	Биологические сообщества	2
8	Экосистемы	2
9	Эволюционное учение	4
10	Резерв	1
	Итого	24

В процессе реализации программы применяются следующие методы и формы обучения, в зависимости от способа подачи информации:

1. Разговорный метод: Изложение нового материала с помощью речи, беседа с учащимися по пройденному материалу.

2. Наглядный метод: использование таблиц, рисунков, муляжей, микроскопических и влажных препаратов. Активно применяется ИКТ: видеофильмы по различным разделам анатомии и физиологии, интерактивная доска, компьютер с соответствующими программами.

3. Практический метод: Проведение практических работ, демонстраций. Используются следующие методы контроля: методы устного контроля, методы письменного контроля, методы практического контроля, выполнение тестовых заданий.

Основу устного контроля составляет монологический ответ ученика или вопросно-ответная форма в виде беседы (учитель ставит вопросы, по возможности, требующие мыслительной работы). Текущий устный контроль проводится в различных формах: индивидуальной, фронтальной, комбинированной.

Методы письменного контроля различны: письменный ответ на тематические вопросы программы, решение биологических задач. Важной формой как текущего, так и тематического контроля является выполнение тестовых заданий, в т. ч. тестов ЕГЭ.

Содержание курса

(24 часа)

Раздел I Живые системы: клетка, организм (1 ч)

Введение (4ч)

. Общие свойства живых организмов и многообразие форм живых организмов. Уровни организации жизни. Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача на

Строение и функции клетки - элементарной живой системы (3 ч)

Эукариотическая клетка. Мембрана. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Принципы классификации клеточных органоидов. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Особенности строения растительной клетки, ее сравнение с животной. Прокариотические клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Анаболизм, катаболизм, АТФ. Генетический код. Биосинтез белка: основные этапы (транскрипция, трансляция).

Классификация живых организмов по типам обмена веществ.

Организм – целостная система (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Деление клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза.

Половое размножение животных и растений. Мейоз. Образование половых клеток. Особенности строения половых клеток. Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Двойное оплодотворение у цветковых растений.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.

Вирусы – неклеточная форма жизни. Вирусы – бактериофаги.

Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об

экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Законы действия экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Демонстрация таблиц, плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

- 1)Строение половых клеток
- 2)Влияние длины светового дня на развитие растений.

II Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов

Основные закономерности наследственности и изменчивости (3 ч)

Генетика как наука. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Генетика пола. Генотип как целостная система. Моногибридное, дигибридное скрещивание.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

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

Генетика и практическая деятельность человека (3ч)

Генетика и медицина. Изучение наследования признаков у человека. Наследственные болезни человека, их предупреждение.

Предмет и задачи селекции.. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Примеры модификационной изменчивости Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Практическая работа.

- 1)Решение генетических задач.
- 2) Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений.

Раздел III Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы

Популяции (3ч)

Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

Биологические сообщества (2ч).

Биоценоз как система биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе.

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм.

Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Практическая работа.

2) Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе.

Экосистемы (2ч)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Искусственные биогеоценозы

Цепи и сети питания.

Демонстрация:

а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

Раздел IV. Эволюция органического мира Эволюционное учение (4ч)

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Формы борьбы за существование и естественного отбора.

Приспособленность организмов к среде обитания. Механизм формирования адаптаций. Относительность адаптаций.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Резерв – 1 часа

Решение генетических задач.

Решение олимпиадных заданий

Требования к знаниям и умениям учащихся: Учащиеся должны знать:

особенности жизни как формы существования материи;

роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;

фундаментальные понятия биологии;

сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;

основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;

соотношение социального и биологического в эволюции человека;

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Форма занятия	Дата	Элементы содержания
	<i>Введение Химический состав живого</i>			
1	Химические вещества в клетке	беседа		Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у

				разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки.
<i>Строение и функции клетки –элементарной живой системы</i>				
2	Строение клетки Органоиды клетки и их функции	Практическое занятие		Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
3	Обмен веществ — основа существования клетки Биосинтез белка в живой клетке	беседа		совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков диссимиляции в клетке. Понятие об обмене веществ как
4	Биосинтез углеводов — фотосинтез			Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза
<i>Организм – целостная система</i>				
5	Организм — открытая живая система (биосистема) Примитивные организмы	беседа		Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни.
6	Многоклеточные организмы	Практическое занятие		Главные свойства растений: автотрофность, животных и грибов -гетеротрофность. Способы размножения растений: половое и бесполое. Свойства многоклеточных организмов
<i>Основные закономерности наследственности и изменчивости</i>				
7	Размножение живых организмов	беседа		Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы.
8	Индивидуальное развитие организмов. Митоз	беседа		Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный. Стадии развития эмбриона.

9	Образование половых клеток. Мейоз	беседа		Понятие и диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Мейоз как особый тип деления клетки. Понятие о сперматогенезе и овогенезе
Генетика и практическая деятельность человека				
10	Основные закономерности наследственности организмов Основы селекции организмов	беседа		Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный
11	Решение задач по законам Менделя. Моногибридное скрещивание	Практическое занятие		Рецессивный , доминантный, скрещивание , передача гено- и фенотипа.
12	Решение задач по законам Менделя. Дигибридное гибридное скрещивание	Практическое занятие		Рецессивный , доминантный, скрещивание , передача гено- и фенотипа.
Популяции				
13	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Популяция.	беседа		Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции Дарвина. Результаты эволюции. Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции
14	Направления в эволюции : : ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация организмов	Практическое занятие		Направления прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
15	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Практическое занятие		Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс.
Биологические сообщества				
16	Природное сообщество — биогеоценоз	беседа		Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, выживаемость.

17	Биотические связи в природе	Практическое занятие		Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов
<i>Экосистемы</i>				
18	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	беседа		Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ . Искусственные и естественные биогеоценозы
19	Сравнение естественного и искусственного биоценоза	Практическое занятие		Видовое разнообразие, круговорот веществ, деятельность человека. Трофические связи
<i>Эволюционное учение</i>				
20	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	беседа		Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме.
21	Основные направления эволюции:	Практическое занятие		Прогресс и регресс в живом мире.
22	Направления в эволюции : : ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация организмов	Практическое занятие		Направления прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
23	Основные закономерности эволюции. ЛР «Приспособленность организмов к среде обитания»	Практическое занятие		Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс.
РЕЗЕРВ 1 час Практическое занятие				