

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Ульяновска
«Средняя школа № 5 им. С.М. Кирова»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО



Сборщикова Н. Г.

Протокол № 1

от « 28 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Чумнова Е. В.

« 30 » 08 / 2023 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: биология

Класс 9

Уровень общего образования: основная школа

Учитель: Лялякина Т. Г.

Срок реализации программы 1 год, учебный год 2023-2024

Количество часов по учебному плану: всего 66 часов в год;

в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе Программы основного общего образования: Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров М.: «Дрофа». 2018 год. УМК «Сфера жизни».

Учебник. Биология. Общие закономерности. Авторы С. Г. Мамонтов [и др.] М.: Дрофа, 2018

Планируемые результаты освоения предмета

Требования к результатам освоения курса биологии в 9 классе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в 9 классе дает возможность достичь следующих результатов:

Личностные

Ученик научится:

- любви и уважению к Отечеству, чувству гордости за свою Родину;
- ответственному отношению к учению;
- знанию основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- строить рассуждения и доказывать свою точку зрения, анализировать, делать выводы;
- культурному отношению к живым объектам;
- освоению социальных норм и правил поведения;
- формировать способности к целостному восприятию природы;
- эстетически подходить к любому виду деятельности.

Предметные

Ученик научится:

- знать и понимать особенности жизни как формы существования материи;
- знать фундаментальные понятия биологии;
- понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- характеризовать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- объяснять соотношение социального и биологического в эволюции человека.

Ученик получит возможность научиться:

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения материалистических вопросов происхождения и развития жизни на Земле;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом, изготавливать препараты для микроскопических исследований;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Метапредметные

Ученик научится:

- самостоятельно определять цели своего обучения, сформулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения;
- развивать фантазию, воображение, интуицию, память.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно приобретать исследовательский опыт;
- устанавливать связь между царствами живой природы;
- аргументировать необходимость охраны природы;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы;

- находить информацию о природных объектах в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую.

Воспитательный компонент:

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями учащихся, ведущую деятельность. Все это в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке, как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Воспитательный потенциал урока реализуется через превращение знаний в объекты эмоционального переживания; организацию работы с воспитывающей информацией; привлечение внимания к нравственным проблемам, связанным с открытиями и изобретениями.

Содержание учебного предмета

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 часов)

Тема 1.1. Химическая организация клетки (2 часа)

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 наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. Строение и функции клеток (6 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 2.1. Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

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. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (21 час)

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 часов)

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.

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (5 часов)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22 часа)

Тема 4.1. Многообразие живого мира, уровни организации живых организмов (2 часа)

Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов. Царство живой природы, классификация живых организмов, видовое разнообразие.

Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 4.5. Микроэволюция (2 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (4 часа)

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.

Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле. (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии (6 часов)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Тема 5.2. Биосфера и человек (3 часа)

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Название раздела и темы	Количество часов	Лаб. и прак. работы
Введение. Биология – наука о жизни	1	
Раздел 1. Структурная организация живых организмов	11	1
Тема 1.2. Химическая организация клетки.	2	
Тема 1.3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	3	
Тема 1.4. Строение и функции клеток.	6	1
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	
Тема 2.1. Размножение организмов.	2	

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.	3	
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов	21	2
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков.	10	1
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	6	1
Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов.	5	
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле	22	3
Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	2	
Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2	
Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.	5	
Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.	2	
Тема 4.5. Микроэволюция	2	1
Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.	4	2
Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле.	2	
Тема 4.8. Развитие жизни на Земле.	3	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	6	3
Тема 5.1. Биосфера. Ее структура и функции.	3	2
Тема 5.2. Биосфера и человек.	3	1
ИТОГО	66	9

Электронные образовательные ресурсы:

- <https://yadi.sk/d/IhZNVvgwm4maw>
- <https://drofa-ventana.ru/material/biologiya-5-9-klassy-metodicheskie-rekomendatsii/>
- https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-biologiya_umk-liniya-umk-n-i-sonina-biologiya-kontsentr-krasnaya-5-9/?RUBR=Y
- <https://drofa-ventana.ru/material/biologiya-5-9-klassy-metodicheskie-rekomendacii-i-rabochie-programmy/>