


МБОУ Холмогойская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»


Врио директора школы

 Огородникова С. К./

«06» сентября 2023 год

«Согласовано»

Зам. Директора по УВР

 / Нефедова А. А./

«07» сентября 2023 год

«Рассмотрено»

на заседании Методического
объединения Протокол № 1

«08» 08 2023 год



Рабочая учебная программа

БИОЛОГИЯ

(наименование учебного предмета (курса))

9 класс, основное общее образование

(класс, уровень образования)

1 год

(срок реализации программы)

ФИО учителя, составившего рабочую учебную программу

Людвиг Оксана Олеговна

2023 года

(год разработки)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 9 класса составлена на основе требований к результатам основной образовательной программы основного общего образования.

Программа по биологии в 9 классе реализуется из обязательной части учебного плана; рассчитана на 68 часов в год, по 2 часа в неделю .

Планируемые результаты освоения учебной программы

Обучающиеся научатся:

- арактеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и

умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Обучающийся получает возможность научиться

- - формирование системы биологических знаний как компонента целостного научной карты мира;
- - овладение научным подходом к решению различных задач;
- - овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- - овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоритические знания с объективными реалиями жизни;
- - воспитание ответственного и бережного отношение к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- - формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки пролеченных результатов, представление научно обоснованных аргументов своих действий путем применения меж предметного анализа учебных задач.

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.

Тема 1. Организм человека. Общий обзор

Тема 1.1 Наука об организме человека

Анатомия человека – наука, изучающая форму и строение человеческого организма в связи с его функциями, развитием и влиянием условий существования.

Организм человека — это сложная целостная саморегулирующаяся и самовозобновляющаяся система, состоящая из огромного количества клеток. **Организм** — живая система, характерными чертами которой являются потребление энергии, обмен веществ с окружающей средой, рост, развитие и размножение. Прежде всего организм представляет собой саморегулирующуюся систему, взаимосвязь всех органов и систем организма обеспечивается гуморальной и нервной регуляцией. **Анатомия, физиология и гигиена человека** (организм человека) составляют основу современной медицины, педагогики, психологии. Развитие этих наук помогает разрабатывать эффективные методы *профилактики и лечения заболеваний* человека. Знания о строении и функциях человеческого организма позволяют человеку соблюдать правила личной гигиены, быть здоровым и физически крепким.

Тема 2. Регулярные системы организма

Весь организм человека условно поделён на системы органов, объединённых по принципу выполняемой работы, функции. Эти системы называются анатомо-функциональными, их в организме человека двенадцать.

Для того, чтобы понять, как сохранить здоровье, нужно, прежде всего, понять взаимосвязь систем организма и правила их безопасной рациональной эксплуатации.

Всё в природе подчинено единому закону целесообразности и экономному принципу необходимости и достаточности. Особенно это видно на примере животных. В природных условиях животное ест и пьёт только тогда, когда проголодается и почувствует жажду, и ровно столько, чтобы насытиться.

Тема 3. Органы чувств. Анализаторы

Органы чувств обеспечивают восприятие различных раздражений, действующих на организм, и служат для приспособления к меняющимся условиям окружающей среды. По характеру, воспринимаемых раздражителей анализаторы разделяются на дистантные, т. е. действующие на расстоянии (зрение, слух), и контактные (осязание, вкус). По виду энергии раздражителя анализаторы подразделяются на химические (вкус, обоняние), механические (слух, осязание), световые (зрение).

Тема 4. Опорно-двигательная система

Структурной единицей кости является остеон (гаверсова система). Он представляет собой совокупность костных пластинок, вставленных одна в другую. Внутренняя пластинка окружает центральный, или гаверсовый, канал, в котором проходят сосуды и нервы. Пластинки состоят из коллагеновых волокон и основного вещества белковой природы, пропитанного минеральными элементами. Каждый остеон включает от 4 до 20 пластинок, а между ними имеются полости в виде тыквенного семечка, в которых находятся клетки-остециты. Пространство между остеонами заполнено вставочными пластинками. Каждая кость снаружи и изнутри образована наружными и внутренними генеральными пластинками. В этих пластинках находятся многочисленные проводящие каналы для идущих от надкостницы внутрь кровеносных сосудов и нервов.

Кости разделяют на трубчатые, губчатые и плоские. Первые образуют кости нижних и верхних конечностей. Губчатые — тела позвонков, грудину, запястья, предплюсну и мелкие кости кисти и стопы. Плоские — кости черепа, лопатки и тазовые кости.

- **Трубчатые** (бедренная, плечевая, кости кисти, стоп и др.) имеют два края (эпифизы) и центральную часть – диафиз, в зоне перехода у детей функционирует зона роста;
- **плоские** (лопаточная кость, грудина) окружены компактной пластинкой.
- **губчатые** (например, тела позвонков) – прочные, компактные, с небольшой подвижностью кости;
- **смешанные** – височные кости, основание черепа.

Тема 5. Кровь. Кровообращение

Кровообращение — процесс постоянной циркуляции **крови** в организме, что обеспечивает его жизнедеятельность. Кровеносную систему организма иногда объединяют с лимфатической системой в сердечно-сосудистую систему.

Тема 6. Дыхательная система

Дыхательная, или респираторная, система представляет собой комплекс органов, благодаря которым осуществляется доставка кислорода из окружающей среды в кровеносную систему и последующее выведение отработанных газов обратно в атмосферу. Помимо этого, она задействована в теплообмене, обонянии, формировании голосовых звуков, синтезе гормональных веществ и метаболических процессах. Однако наибольший интерес представляет именно газообмен, поскольку является наиболее значимым для поддержания жизнедеятельности.

При малейшей патологии дыхательной системы функциональность газообмена снижается, что может приводить к активации компенсаторных механизмов либо кислородному голоданию. Для оценки функций органов дыхания

Тема 7 Пищеварительная система

Пищеварение представляет собой совокупность механической, химической и ферментативной переработки пищевых продуктов, поступающих с повседневным рационом. Начальные этапы этого длительного процесса представлены механическим измельчением, которое значительно облегчает последующее переваривание нутриентов. Оно достигается в основном за счёт физического воздействия зубов, дёсен и ротовой полости на каждый поглощаемый кусочек. Химическое расщепление, в свою очередь, действует более тонко и скрупулёзно: под действием ферментов, которые выделяют железы системы пищеварения, мелко пережёванная пища расщепляется на составляющие ингредиенты, постепенно распадаясь на начальные нутриенты — липиды, белки и углеводы

Тема 8. Обмен веществ и энергии

Поступившие в организм **вещества**, путем химических изменений превращаются в собственные **вещества** тканей или в конечные продукты которые выводятся из организма. При этих химических превращениях освобождается и поглощается **энергия**

Метаболизм связан с процессами **синтеза и распада** различных структур. В клетках образуются разнообразные вещества, используемые для построения, обновление структур клеток. **Синтез** новых веществ проходит с **затратой энергии**. Процесс синтеза веществ называется **анаболизмом, ассимиляцией**. Это **пластический обмен веществ**, которому необходима энергия, она образуется при распаде сложных полимеров на мономеры, воду, углекислый газ.

Реакции расщепления питательных веществ с выделением энергии, называется **катаболизмом, диссимиляцией**. Они сопровождаются **энергетическим обменом веществ** с участием ферментов.

Тема 9. Мочевыделительная система и кожа

В процессе жизнедеятельности организма, в ходе обмена веществ образуются конечные продукты метаболизма, которые не могут быть использованы организмом, являются для него ядовитыми, избыточными и должны быть выведены. Удаление из организма этих веществ составляет суть процесса выделения.

Выделение - одна из фундаментальных функций организма.

В природе существует только три процесса прием(+ переработка с использованием энергии) и выделение. Все, что не может быть использовано организмом человека, должно быть своевременно и полностью выделено наружу. Этот постоянный процесс, который не может прекратиться ни на секунду. Часто для организма процесс выделения становится более значимым, особенно во время болезни.

Долгое время считали, что кожа выполняет только защитную роль. Современные исследования последних лет показали, что кожа - это уникальный орган с огромным количеством функций. "Кожа-зеркало кишечника". Кожа способна полностью взять на себя функцию выделения, чтобы разгрузить другие выделительные системы: легкие, почки, желудочно-кишечный тракт, печень. Большинство кожных проблем и заболеваний - это выделение токсинов из организма наружу. Поэтому кожу целесообразно лечить отдельно.

С мочой из организма выделяются конечные продукты белкового обмена, продукты неполного окисления органических веществ, соли, токсины, лекарства, растворимые в воде (в плазме крови).

Тема 10. Поведение и психика

Взаимосвязь психики и поведения Известно, что поведение представляет собой сложный комплекс реакций живого организма на воздействие внешней среды. Необходимо подчеркнуть, что для живых существ в зависимости от уровня их психического развития характерно поведение различной сложности. Самое сложное поведение наблюдается у человека, который в отличие от животных обладает не только способностью реагировать на изменения внешней среды, но и способностью формировать мотивированное (осознанное) и целенаправленное поведение. Возможность осуществления столь сложного поведения обусловлена наличием у человека сознания. По сути, именно психика опосредует поведение человека, что обуславливает их связь. Кроме видов и форм, характерных для живых организмов, стоящих на более низкой эволюционной ступени, она содержит особую форму, называемую деятельностью.

Тема 11. Индивидуальное развитие организма

Жизнь любого живого существа начинается с одной-единственной клетки, которая подвергается длительным и сложным преобразованиям.

Преобразования, которые протекают в одноклеточных организмах от начала деления и до следующего деления, называют **клеточным циклом**. Развитие многоклеточного организма от рождения и до естественной смерти называют индивидуальным развитием организма – **онтогенезом**.

Одноклеточные организмы, как и все другие организмы, возникают путем деления

В новой клетке не хватает еще клеточных структур и не сформированы все белки для ее нормальной жизнедеятельности. Поэтому клеточный цикл можно разделить на несколько этапов или фаз Первый этап – этап созревания. Когда формируются необходимые клеточные структуры, клетка вступает в следующую фазу – зрелость. В этой фазе клетка выполняет все необходимые ей функции. Зрелость заканчивается новым делением или смертью клетки.

С многоклеточными организмами ситуация происходит намного сложнее. В жизни таких организмов можно выделить два важных этапа.

Тема 12. Здоровье и охрана здоровья человека

Проблема человека и его здоровья на границе второго и третьего тысячелетий приобрела особую философско-научную и аксиологическую актуальность. Это связано в первую очередь с глубинными экотехнологическими переменами в мире под воздействием достижений научно-технической революции, а также со многими другими факторами, вызывающими негативные социальные и экологические последствия.

Тема 13. Биосфера и человек

Биосферу Земли составляет всё многообразие живой природы. Человек является представителем животного мира, поэтому биосфера и человек тесно взаимосвязаны между собой. Люди оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на биосферу.

Биосфера состоит из двух компонентов:

- биотического или живого;
- абиотического или неживого.

Живая и неживая материя биосферы осуществляют круговорот веществ и влияют друг на друга. Благодаря геохимическим и климатическим факторам на Земле зародилась жизнь. В то же время живые организмы оказывают влияние на неживую материю, изменяя рельеф, геологические слои, атмосферу. Человечество также оказывает влияние на живые организмы и неживую природу.

Владимир Вернадский, создавший учение о биосфере, выделил появление и деятельность человека в отдельную сферу – ноосферу. Дословно термин переводится как «сфера разума». Вернадский считал, что ноосфера – часть биосферы, преобразованная трудом и разумом человека. Сознательная деятельность человека стала фактором развития биосферы.

№ П	Содержание материала	Количество часов
1	Введение Биологическая и социальная природа человека(1 час)	1
Т- 1 Организм человека. Общий обзор(9часов)		
2	Наука об организме человека	1
3	Гигиена и её методы. Структура тела.	1
4	Место человека в живой природе	1
5	Происхождение человека. Расы	1
6	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельности	1
7	Практическая работа по теме Действие фермента каталазы на пероксид водорода	1
8	Ткани .Система органов в организме. Уровни организации организма	1
9	Самостоятельная работа «Человек в живой природе»	
Т-2 Регулярные системы организма(6 часов)		
10	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция	1
11	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
12	Значение строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция	
13	Практическая работа « Получение мигательного рефлекса иусловий, вызывающих его торможение	1
14	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1
15	Головной мозг: строение и функции Спинной мозг	1
Т-3 Органы чувств. Анализаторы(3часа)		
16	Как действуют органы чувств и анализаторы Орган зрения и зрительный анализатор Заболевания и повреждения глаз	1
17	Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»	1
18	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса	1
Т – 4 Опорно-двигательная система (6 часов)		
19	Скелет. Строение, состав и соединение костей .Скелет головы и туловища Скелет конечностей	1
20	Практическая работа «Скелет конечностей»	1
21	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1
22	Мышцы. Работа мышц . Нарушения осанки и плоскостопие.	1
23	Развитие опорно-двигательной системы	
24	Практическая работа «Проверяем правильность осанки»	1
Т-5 Кровь. Кровообращение (7 часов)		
25	Внутренняя среда организма. Значение крови и её состав	1
26	Иммунитет.Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1
27	Самостоятельная работа «Строение и работа сердца после нагрузки»	1

28	Практическая работа «Кислородная голодание»	1
29	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1
30	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	1
31	Первая помощь при кровотечениях Движение лимфы. Движение крови по сосудам 1	1
Т-6 Дыхательная система(5 часов)		
32	Значение дыхания. Органы дыхания Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1
33	Практическая работа «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
34	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	1
35	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания	1
36	Первая помощь при поражении органов дыхания	1
Т-7 Пищеварительная система(5 часов)		
37	Значение пищи и её состав Органы пищеварения	1
38	Практическая работа «Местоположение слюнных желёз»	1
39	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1
40	Заболевание органов пищеварения Регуляция пищеварения	1
41	Практическая работа «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1
Т-8 Обмен веществ и энергии(2 часов)		
42	Обменные процессы в организме Нормы питания. Витамины	1
43	Практическая работа «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после»	1
Т-9 Мочевыделительная система и кожа(5 часа)		
44	Строение и функции почек	1
45	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1
46	Нарушения кожных покровов и заболевание кожи	1
47	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.	1
48	Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1
Т-10 Поведение и психика(8 часов)		
49	Общие представления о поведении и психике человека	1
50	Формы поведения	1
51	Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа овладение навыком зеркального письма	1
52	Закономерности работы головного мозга	1
53	Биологические ритмы. Сон и его значение .	1
54	Воля и эмоции. Внимание	
55	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1
56	Практическая работа «Изучение внимание при разных условиях	1
Т-11 Индивидуальное развитие организма(6 часов)		
57	Половая система человека Половые и возрастные особенности	1
58	Наследственные и врождённые заболевания.	1
59	Болезни, передающиеся половым путём	

60	Практическая работа « Половая система человека»	1
61	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1
62	Рост и развитие человека Психологические особенности личности	1
63	Самостоятельная работа «Рост и развитие»	1
Т-12 Здоровье и охрана здоровья человека(1часа)		
64	Здоровый образ жизни. Работоспособность О вреде наркотических веществ	1
Т- 13Биосфера и человек (5 часов)		
65	Человек -часть живой природы Глобальное антропогенное влияние Загрязнение гидросферы	1
66	Годовая контрольная работа	1
67	Поведение итогов. Анализ контрольной работы	1
68	Повторение изученного за курс 9 класс	1
Итого		68