

ПРИНЯТА
Педагогическим советом АНО ОШ ЦПМ
(протокол от 6 июля 2022 г. № 50)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора АНО ОШ ЦПМ
от 6 июля 2022 г. № 123-ОД22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «**Биология**»
для обучающихся 8 классов

Составитель:
А.М. Зыбина

Москва, 2022 г.

Оглавление

Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
Содержание учебного предмета	5
Тематическое планирование учебного предмета	6
Объем изучения – 2 часа в неделю.....	6
Объем изучения – 4 часа в неделю.....	6

Планируемые результаты освоения учебного предмета

- Характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И.М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными

(фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

– решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

– называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

– использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

– владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

– демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;

– использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности; проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

– соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

– владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4 – 5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

– создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Содержание учебного предмета

Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке.

Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания.

Общий обзор организма. Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция.

Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой и добавочный скелет. Соединения костей. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Иммунология на службе здоровья.

Транспортные системы организма. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.

Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути. Голособразование. Заболевания дыхательных путей. Легкие. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации.

Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости, желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения.

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание. Выделение.

Значение и строение нервной системы. Спинной и головной мозг. Отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и передний мозг. Кора больших полушарий. Соматическая и вегетативная нервные системы.

Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена органов зрения. Слуховой анализатор. Орган равновесия. Мышечное и кожное чувство. Обонятельный и вкусовой анализатор.

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности (ВНД). Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон и сновидения. Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание.

Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней системы.

Размножение. Половая система. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.

Тематическое планирование учебного предмета

Объем изучения – 2 часа в неделю

Раздел / тема	Количество ак. ч.
Тема 1.1. Науки, изучающие организм человека	2
Тема 1.2. Происхождение человека	2
Тема 1.3. Строение организма	4
Тема 1.4. Опорно-двигательный аппарат	6
Тема 1.5. Внутренняя среда организма	3
Тема 1.6. Кровеносная и лимфатическая системы	5
Тема 1.7. Дыхание	4
Тема 1.8. Пищеварение	5
Тема 1.9. Обмен веществ и энергии	3
Тема 1.10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
Тема 1.11. Нервная система	5
Тема 1.12. Анализаторы. Органы чувств	5
Тема 1.13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5
Тема 1.14. Эндокринная система	2
Тема 1.15. Индивидуальное развитие организма	5
ИТОГО	60

Объем изучения – 4 часа в неделю

Раздел / тема	Количество ак. ч.
Тема 1.1. Науки, изучающие организм человека	4
Тема 1.2. Происхождение человека	4
Тема 1.3. Строение организма	8
Тема 1.4. Опорно-двигательный аппарат	12
Тема 1.5. Внутренняя среда организма	6
Тема 1.6. Кровеносная и лимфатическая системы	10
Тема 1.7. Дыхание	8
Тема 1.8. Пищеварение	10
Тема 1.9. Обмен веществ и энергии	6
Тема 1.10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	8
Тема 1.11. Нервная система	10
Тема 1.12. Анализаторы. Органы чувств	10
Тема 1.13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	10
Тема 1.14. Эндокринная система	4
Тема 1.15. Индивидуальное развитие организма	10
ИТОГО	120