

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Новосолянская средняя общеобразовательная школа №1»

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Новосолянская СОШ №1»
_____/Н.П.Славщик
Приказ № 01-05-276 от 27.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса: Биология

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 68 часов в год, в неделю 2 часа

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по учебному предмету биология
- Рабочая программа ориентирована на использование учебников «Биология. 8 класс» авторов А.Г Драгомилов, Р.Д. Маш

Учитель: Членова Наталья Андреевна,
высшая квалификационная категория

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 2010 года, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577.
- Примерной образовательной программы основного общего образования по биологии.
- Авторской программы: Биология: 5-11 классы /И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др./ - М.: Вентана-Граф, 2014. – 400 с.
- Образовательной программы основного общего образования ОО.
- Учебного плана ОО.
- Федерального перечня учебников.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Новосолянская СОШ №1» Рыбинского района Красноярского края.
-

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона
- освоение знаний об основных царствах живых организмов; сведений по общей экологии, знакомство учащихся с происхождением человека и его местом в живой природе;
- овладение начальными естественно-научными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие способностей учеников взаимодействовать с миром природы, желания познать биологические объекты и явления, чувствовать их красоту и значимость для жизни человека;
 - воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к окружающей природе; стремления к повседневному общению с природой в соответствии с экологическими принципами поведения;
 - применение полученных знаний и умений для решения практических задач, связанных с повседневной жизнью: безопасное поведение в природной среде.
-

Основные задачи обучения:

- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, ЗОЖ; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;
- формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры.

II. Содержание курса «Биология. 8 класс»

1.Общий обзор организма человека. (6 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление. Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы. Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

2. Опорно-двигательная система. (9 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц. Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации: Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практическая работа №4 «Проверка правильности осанки»,

Практическая работа №5 «Выявление плоскостопия»,

Практические работа №6 «Оценка гибкости позвоночника»

3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови. Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета. Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации: Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практические работа №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

Практические работа №9 «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно сосудистая проба»

4. Дыхательная система. (7 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации: Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12 «Измерение обхвата грудной клетки»

Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»

5. Пищеварительная система. (7 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации: Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Практическая работа №14 «Определение местоположения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

7. Мочевыделительная система. (2 ч)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

8. Кожа. (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация: Рельефной таблицы строения кожи.

9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации: Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы. Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации: Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»

Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»

10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и

повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения. Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом. Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации: Модели черепа, глаза и уха.

Практическая работа №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

Практическая работа №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практическая работа №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практическая работа №22 «Исследование тактильных рецепторов»

11. Поведение и высшая нервная деятельность (7 ч)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие. Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вбрасывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации: Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа №24 «Изучение внимания»

12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (5 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Демонстрации: Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

Планируемые результаты обучения

Освоение учебного предмета «Биология» в 8 классе должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии 8 класса должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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;

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, основ безопасности жизнедеятельности, 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 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, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

III. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Л/работы	Пр/работы	Творческие рботы
1	Организм человека. Общий обзор	6	2	1	
2	Опорно-двигательная система	9	2	5	Инд.пр1 Гр. пр. 1
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	1	5	Инд. пр.1 Гр. пр. 1
4	Дыхательная система	7	2	2	Гр. пр. 1

5	Пищеварительная система	7	2	1	Гр. пр. 1
6	Обмен веществ и энергии	3		1	
7	Мочевыделительная система	2			
8	Кожа	3			
9	Эндокринная система и нервная система	5		3	
10	Органы чувств. Анализаторы	6		4	
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	7		2	
12	Половая система. Индивидуальное развитие организмов	5			
	Заключение	1			
	ИТОГО:	68	9	24	6

IV. Календарно-тематическое планирование

Номер	Тема	Использование оборудования «Точка Роста»	Дата проведения	
			план	факт
Тема 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч):				
1	Введение: биологическая и социальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе. Правила ТБ			
2	Науки об организме человека			
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л.р. № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование		
4	Ткани. Л.р. № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей		
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. П.р. №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».			

6	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 1)			
Тема 2. Опорно-двигательная система. (9 ч)				
7/1	Скелет. Строение. Состав и соединение костей. <i>Л.р. № 3 «Строение костной ткани».</i> <i>Л.р. № 4 «Состав костей»</i>	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты		
8/2	Скелет головы и туловища	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты		
9/3	Скелет конечностей. <i>П. р. №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</i>	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты		
10/4	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты		
11/5	Мышцы. <i>П.р. №3 «Изучение расположения мышц головы»</i>	Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани. Электронные таблицы		
12/6	Работа мышц.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)		
13/7	Нарушение осанки и плоскостопие <i>П.р. №4 «Проверка правильности осанки»,</i> <i>П. р. №5 «Выявление плоскостопия». ,П. р. №6 «Оценка гибкости позвоночника»</i>			
14/8	Развитие опорно-двигательной системы.			
15/9	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 2).			
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма – 7 час.				
16/1	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. <i>Л.р. 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i>	Микроскоп цифровой, микропрепараты		
17/2	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание			
18/3	Строение и работа сердца. Круги кровообращения			
19/4	Движение лимфы. <i>П.р. 7 «Кислородное голодание»</i>	Цифровая лаборатория по физиологии (артериального давления)		
20/5	Движение крови по сосудам. <i>П.р.8 «Пульс и движение крови».</i> «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки» <i>П.р.9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам,</i>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)		

	включившимся в работу»			
21/6	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов <i>П.р. 10 «Доказательства вреда табакокурения»</i>			
22/7	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях <i>П.р.11 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</i>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)		
Тема 4. Дыхательная система (7 час.)				
23/1	Значение дыхания. Органы дыхания.			
24/2	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Л.р.6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</i>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)		
25/3	Дыхательные движения. <i>Л.р.7 «Дыхательные движения».</i>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)		
26/4	Регуляция дыхания. <i>П.р.12 «Измерение обхвата грудной клетки»</i>			
27/5	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. <i>П.р. 13 «Определение запылённости воздуха в зимнее время».</i>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)		
28/6	Первая помощь при поражении органов дыхания			
29/7	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 3,4).			
Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)				
30/1	Значение пищи и её состав.	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)		
31/2	Органы пищеварения. <i>П.р. 14 «Местоположение слюнных желёз».</i>			
32/3	Строение и значение зубов.			
33/4	Пищеварение в ротовой полости и в желудке <i>Л.р.8«Действие ферментов слюны на крахмал»</i> <i>Л.р.9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</i>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)		
34/5	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.			
35/6	Регуляция пищеварения.			
36/7	Заболевания органов пищеварения.			

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)				
37/1	Обменные процессы в организме.			
38/2	Нормы питания. <i>П.р. 15</i> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления)		
39/3	Витамины.			
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)				
40/1	Строение и функции почек			
41/2	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.			
Тема 8. Кожа (3 ч)				
42/1	Значение кожи и её строение	Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности		
43/2	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.			
44/3	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 6-8)			
Тема 9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)				
45/1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.			
46/2	Значение, строение и функционирование нервной системы. <i>П.р.16</i> «Действие прямых и обратных связей»			
47/3	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. <i>П.р.17</i> «Штриховое раздражение кожи»	Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)		
48/4	Спинной мозг			
49/5	Головной мозг: строение и функции. <i>П.р.18</i> «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»			
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)				
50/1	Как действуют органы чувств и анализаторы.			
51/2	Орган зрения и зрительный анализатор. <i>П.р. №19</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость», <i>П.р.№20</i> «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»			
52/3	Заболевания и повреждения органов зрения.			

53/4	Органы слуха, равновесия. Их анализаторы. <i>П. р. №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</i>			
54/5	Органы осязания, обоняния и вкуса. <i>П.р. №22 «Исследование тактильных рецепторов»</i>			
55/6	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 9-10).			
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (7 ч)				
56/1	Врождённые формы поведения.			
57/2	Приобретённые формы поведения. <i>П. р. №23 «Перестройка динамического стереотипа»</i>			
58/3	Закономерности работы головного мозга			
59/4	Биологические ритмы. Сон и его значение.			
60/5	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.			
61/6	Воля и эмоции. Внимание. <i>П.р. 24 «Изучение внимания при разных условиях»</i>			
62/7	Работоспособность. Режим дня.			
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организмов (5 ч)				
63/1	Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.			
64/2	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.			
65/3	О вреде наркотических веществ.			
66/4	Психологические особенности личности			
67/5	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 13)			
68	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации			

