

Основная образовательная программа основного общего образования

МБОУ «Тасеевская СОШ № 1»

УТВЕРЖДЕНА

№ 182/1 от «31» августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология»

для обучающихся 8 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету "Биология" разработана на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Концепция преподавания предметной области «Искусство» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы;
- Основная образовательная программа ООО МБОУ «Тасеевская СОШ № 1»;
- Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Биология»;

Место курса биологии в базисном учебном плане

Рабочая программа **адресована** учащимся 8 класса средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения **биологических** дисциплин.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме **2 часа** в неделю в течение 1 учебного года. Поэтому, согласно основной образовательной программе муниципального образовательного учреждения МБОУ «Тасеевская СОШ №1» на изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 ч в год).

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал о нервно-гуморальной регуляции органов. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике. В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др. В планировании предусматриваются лабораторные и практические работы. Часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков и не требуют для их проведения дополнительных учебных часов. Демонстрации могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом возможностей образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов изучения биологии:
личностных результатов:

- формирование целостного мировоззрения;
- формирование ответственного отношения к учению, труду;

- знание основных принципов и правил, основ здорового образа жизни и
- здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение
- организма человека; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения,
- анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым
- объектам.

метапредметными результатами:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,
- классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников

предметными результатами:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков организма человека (отличительных признаков организма человека;) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание,
- выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными;
- биологических и социальных факторов антропогенеза; 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;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; вклада отечественных ученых в развитие знаний об организме человека; места и роли человека в природе; роли
- различных организмов в жизни человека; механизмов наследственности и изменчивости,
- проявления наследственных заболеваний у человека;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека;
- 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;
- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и микропрепаратах,
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- распознавать части скелета и основные мышцы на наглядных пособиях;
- объяснять механизм свертывания и переливания крови;
- Выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- 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 переломах, при кровотечениях, при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях,
- ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
- Гигиенические меры и меры профилактики легочных заболеваний, нарушения работы органов пищеварительной системы, заболеваний мочевыделительной системы, роли витаминов.
- Гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать эстетические достоинства человеческого тела.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1ч) Социальная и биологическая среда человека.

1. Организм человека. Общий обзор. 5 ч

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. Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.

Практическая работа. Получение мигательного рефлекса и его торможения.

2. Опорно-двигательная система. 8ч

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.

Практические работы. Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти. Утомление при статической и динамической работе. Определение нарушений осанки и плоскостопия. Функции основных мышечных групп.

Лабораторные работы. Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.

3. Кровь и кровообращение. 9 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 иммунитет. 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. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение. Опыты, выясняющие природу пульса. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку — функциональная проба. Повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости.

4. Дыхательная система. 5 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.

Лабораторные работы. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Изготовление самодельной модели Дондерса. **Практические работы.** Измерение обхвата грудной клетки. Определение запыленности воздуха в зимних условиях.

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.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

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

Лабораторная работа. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки.

Практические работы. Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

6. Обмен веществ и энергии. Витамины. 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. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В, С, В. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), В (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа: функциональные пробы 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. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация: рельефной таблицы строения кожи.

Практическая работа. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

9. Эндокринная система. 2 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 гипofункцией (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.

10. Нервная система. 5 ч

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.

Практические работы. Выяснение действия прямых и обратных связей. Вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

11. Органы чувств. Анализаторы. 5 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. Звукотрансмитирующий 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.

Практические работы. Выявление функции зрачка и хрусталика. Обнаружение слепого пятна. Восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении. Определение выносливости вестибулярного аппарата. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодных точек.

12. Поведение и психика. 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: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

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

Практические работы. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки. Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения. Влияние речевых инструкций на восприятие. Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и произвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

13. Индивидуальное развитие человека. 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема раздела	Кол-во часов	№ урока	Тема урока	примечание
Введение.		1	Биологическая и социальная природа человека.	
Организм человека. Общий обзор.	5	2	Науки об организме человека.	
		3	Структура тела. Место человека в живой природе.	
		4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	
		5	Ткани. Лаб.раб. «Клетки и ткани под микроскопом»	
		6	Системы органов в организме. Практ.раб. «Получение мигательного рефлекса и его торможения»	
Опорно-двигательная система	8	7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лаб.раб «Строение костной ткани»	
		8	Скелет головы и туловища.	
		9	Скелет конечностей. Практ.раб.«Роль плечевого пояса в движении руки»	
		10	Первая помощь при травмах	
		11	Мышцы.	
		12	Работа мышц. Практ.раб. «Утомление при статической и динамической работе»	
		13	Нарушение осанки и плоскостопие. Практ.раб. «Определение нарушений осанки и плоскостопия».	
		14	Развитие опорно-двигательной системы	
Кровь. Кровообращение.	9	15	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Лаб.раб. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	

		16	Иммунитет.	
		17	Тканевая совместимость и переливание крови.	
		18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	
		19	Движение лимфы и крови по сосудам. Практ.раб. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»	
		20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	
		21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	
		22	Первая помощь при кровотечениях.	
		23	Контрольная работа по теме «Кровь. Кровообращение»	
Дыхательная система	5	24	Значение дыхания. Органы дыхания.	
		25	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	
		26	Дыхательные движения и их регуляция.Лаб.раб «Измерение обхвата грудной клетки»	
		27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Практ.раб. «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	
		28	Первая помощь при поражении органов дыхания.	
Пищеварит-я система	7	29	Значение пищи и ее состав.	
		30	Органы пищеварения.	
		31	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лаб.раб. «Действие ферментов слюны на крахмал»	
		32	Пищеварение в кишечнике.	
		33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	
		34	Заболевания органов	

			пищеварения.	
		35	Обобщение по теме «Пищеварительная система»	
Обмен веществ и энергии. Витамины	3	36	Обменные процессы в организме.	
		37	Нормы питания. Практ.раб. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	
		38	Витамины.	
Мочевыделительная система	2	39	Строение и функции почек.	
		40	Предупреждение заболеваний почек.	
Кожа	3	41	Значение кожи и ее строение.	
		42	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	
		43	Роль кожи в терморегуляции. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.	
		44	Обобщающий урок по темам «Обмен в-в, мочевыделительная система, кожа»	
Эндокринная система	2	45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	
		46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	
Нервная система	5	47	Значение, строение и функционирование нервной системы. Практ.раб. «Действие прямых и обратных связей»	
		48	Автономный отдел нервной системы. Практ.раб. «Штриховое раздражение кожи»	
		49	Нейрогормональная регуляция.	
		50	Спинной мозг.	

		51	Головной мозг: строение и функции. Практ. Раб. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	
Органы чувств. Анализаторы	5	52	Функции органов чувств и анализаторов.	
		53	Орган зрения и зрительный анализатор.	
		54	Заболевания и повреждения глаз.	
		55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Практ.раб. «Определение выносливости вестибулярного аппарата».	
		56	Органы осязания, обоняния, вкуса.	
Поведение и психика	7	57	Врожденные и приобретенные формы поведения.	
		58	Закономерности работы головного мозга.	
		59	Биологические ритмы. Сон и его значение.	
		60	Особенности высшей нервной деятельности человека.	
		61	Воля и эмоции. Внимание. Практ.раб. «Изучение внимания при разных условиях»	
		62	Работоспособность. Режим дня.	
		63	Половая система человека.	
Индивидуальное развитие организма	5	64	Наследственные и врожденные заболевания.	
		65	Внутриутробное развитие организма.	
		66	О вреде наркотических веществ.	
		67	Промежуточная аттестация. Контрольная работа по курсу «Человек и его здоровье»	
		68	Психологические особенности личности.	

Система оценивания планируемых результатов

Критерии и нормы устного ответа по биологии

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»:

- ответ на вопрос не дан.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ

«5» - 80% выполнения

«4» - 60% выполнения

«3» - 40% выполнения

«2» - 30% выполнения

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более 2-х несущественных ошибок

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок

Оценка умений проводить наблюдения по биологии

отметка «5» ставится, если ученик:

- Правильно по заданию учителя провел наблюдение.
- Выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса).
- Логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

отметка «4» ставится, если ученик:

- Правильно по заданию учителя провел наблюдение.
- При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное.
- Допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов

отметка «3» ставится, если ученик:

- Допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
- При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые.
- Допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

отметка «2» ставится, если ученик:

- Допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
- Неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса).
- Допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Не владеет умением проводить наблюдение.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов биологии:

отметка «5» ставится, если ученик:

- Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
- Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
- Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
- Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
- Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

- Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
- Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
- Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
- Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
- Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);
- Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
- Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
- В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
- Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Критерии оценки проекта

	Критерий	Баллы (1-3)
	Исследование	
1. Ресурсы	- Источники исследования включают в себя множество материалов, Интернет, печатные тексты и представляют возможность увидеть различные аспекты проблемы. Источники исследования	3 б
	включают в себя несколько ресурсов: (Интернет, печатные тексты) , но позволяют увидеть только один аспект проблемы.	2б
	- Источники исследования включают только один тип (например, Интернет) , и позволяют увидеть только один аспект проблемы.	1б
2. Надежность информации	- Все научные ресурсы надежны, актуальны, точны и хорошо документированы.	3б
	- Надежность некоторых источников сомнительна, потому что они ссылаются на неизвестные сайты. Некоторые источники устарели.	2б

	- Некоторая информация взята с явно предвзятых и непроверенных источников или настолько устарела, что вводит в заблуждение. Нет ссылок на источники.	16
	Содержание	
1. Содержание презентации	- Презентация содержит четкую и убедительную информацию о плане ваших действий, обоснование, данные о проекте. Окончательные выводы очень четки, организованы убедительно. Оценка проблемы проекта выполнена глубоко и тщательно.	36
	- Презентация содержит неполную информацию о плане ваших действий, обоснование, данных о проекте и сопоставление прошлых и текущих планов. Окончательные выводы представлены, но они не организованы в логической форме. В оценке проблемы проекта пропущены некоторые из основных вопросов.	26
	- Презентация не содержит информации о плане ваших действий, обоснование, данные о проекте, и сопоставление прошлых и текущих планов. Окончательные выводы являются непоследовательными или не представлены. Полностью или частично отсутствует описание основных энергетических проблем.	16
2. Техника письма	- Презентация не содержит орфографических и грамматических ошибок и опечаток.	36
	- Презентация содержит незначительные орфографические или грамматические ошибки и опечатки, некоторые из которых влияют на понимание презентации.	26
	- Презентация содержит многочисленные орфографические и грамматические ошибки и опечатки, которые влияют на понимание презентации.	16
3. Дизайн	- Творческий, ясный и привлекательный дизайн презентации поддерживает общую цель презентации. Графики, диаграммы, звуки, и/или анимации, усиливают основные моменты презентации.	36
	- Дизайн презентации иногда отвлекает и непонятно, как он поддерживает общую цель презентации. Графики, диаграммы, звуки, и/или анимации иногда противоречат основным моментам презентации.	26
	- Дизайн презентации отвлекает и затрудняет просмотр, не поддерживает общую цель презентации. Графики, диаграммы, звуки, и/или анимации е имеют ничего общего с содержанием презентации.	16
Защита проекта		
1. Представление презентации	- Презентация хорошо отработана и идет без задержек. Члены команды имеют четкие функции в представлении, и все являются "экспертами" по всей теме. Презентация поддерживается эффективными визуальными средствами	36
	- Презентация не очень хорошо отработана и непоследовательна. Члены группы не имеют четкого представления о своей роли в представлении и знают только то, что написано на слайдах. Часть презентации происходит как чтение слайдов, а не как использование слайдов в качестве пояснений.	26
	- Очевидно, что презентация не подготовлена. Члены группы не имеют четкого представления о своей роли в представлении и не знают того, что написано на слайдах. Вся презентации происходит как чтение слайдов, а не как использование слайдов в качестве пояснений.	16
2. Индивидуальный вклад	- Доказательства вашего участия в работе команды очевидны, и ваш вклад значительно повысил ценность проекта. Вы являетесь экспертом в данном вопросе. Вы можете увидеть проблему с разных точек зрения.	36
	- Доказательства вашего участия в работе команды	

	сомнительны, и не ясен ваш вклад в проект. Вы плохо знаете свою тему, и очень мало знаете о работе других членов группы. Вы можете увидеть проблему только с одной точки зрения.	26
	- Нет никаких доказательств вашего участия в работе команды и вы не внесли вклада в проект. Вы не знаете свою тему и ничего знаете о работе других членов группы. Вы не знаете предмет и у вас серьезное непонимание предмета.	16