

**Основная образовательная программа основного общего образования**

**МБОУ «Тасеевская СОШ № 1»**

**УТВЕРЖДЕНА**

№ 200/1 от «30» августа 2024г.

**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 нёбного 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 гипervитаминозы 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. Заболевания 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 рефлексy, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексy, 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
<b>Введение.</b>		1	Биологическая и социальная природа человека.	
<b>Организм человека.</b>	5	2	Науки об организме человека.	



<b>Общий обзор.</b>		3	Структура тела. Место человека в живой природе.	
		4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	
		5	Ткани. <b>Лаб.раб. «Клетки и ткани под микроскопом»</b>	
		6	Системы органов в организме. <b>Практ.раб. «Получение мигательного рефлекса и его торможения»</b>	
<b>Опорнодвигательная система</b>	8	7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <b>Лаб.раб «Строение костной ткани»</b>	
		8	Скелет головы и туловища.	
		9	Скелет конечностей. <b>Практ.раб.«Роль плечевого пояса в движении руки»</b>	
		10	Первая помощь при травмах	
		11	Мышцы.	
		12	Работа мышц. <b>Практ.раб. «Утомление при статической и динамической работе»</b>	
		13	Нарушение осанки и плоскостопие. <b>Практ.раб. «Определение нарушений осанки и плоскостопия».</b>	
		14	Развитие опорнодвигательной системы	
<b>Кровь. Кровообращение.</b>	9	15	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <b>Лаб.раб. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</b>	

		16	Иммунитет.	
		17	Тканевая совместимость и переливание крови.	
		18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	

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

			пищеварения.	
--	--	--	--------------	--

		35	<b>Обобщение по теме «Пищеварительная система»</b>	
<b>Обмен веществ и энергии. Витамины</b>	3	36	Обменные процессы в организме.	
		37	Нормы питания. <b>Практ.раб. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</b>	
		38	Витамины.	
<b>Мочевыделительная система</b>	2	39	Строение и функции почек.	
		40	Предупреждение заболеваний почек.	
<b>Кожа</b>	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	<b>Обобщающий урок по темам «Обмен в-в, мочевыделительная система, кожа»</b>	
<b>Эндокринная система</b>	2	45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	
		46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	
<b>Нервная система</b>	5	47	Значение, строение и функционирование нервной системы. <b>Практ.раб. «Действие прямых и обратных связей»</b>	
		48	Автономный отдел нервной системы. <b>Практ.раб. «Штриховое раздражение кожи»</b>	
		49	Нейрогормональная регуляция.	
		50	Спинальный мозг.	

		51	Головной мозг: строение и функции. <b>Практ. Раб. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»</b>	
<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	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. <b>Практ.раб. «Определение выносливости вестибулярного аппарата».</b>	
		56	Органы осязания, обоняния, вкуса.	
<b>Поведение и психика</b>	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. <b>Практ.раб. «Изучение внимания при разных условиях»</b>	
		62	Работоспособность. Режим дня.	
		63	Половая система человека.	
<b>Индивидуальное развитие организма</b>	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 незначительная ошибка **Отметка «4»:**
- ответ неполный или допущено не более 2-х незначительных ошибок **Отметка «3»:**
- работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные **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**

	<b>Критерий</b>	<b>Баллы (1-3)</b>
	<b>Исследование</b>	
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.	16
2. Надежность информации	- Все научные ресурсы надежны, актуальны, точны и хорошо документированы.	36
	- Надежность некоторых источников сомнительна, потому что они ссылаются на неизвестные сайты. Некоторые источники устарели.	26

	- Некоторая информация взята с явно предвзятых и непроверенных источников или настолько устарела, что вводит в заблуждение. Нет ссылок на источники.	16
	<b>Содержание</b>	
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
<i>Защита проекта</i>		

<b>1. Представление презентации</b>	- 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 презентация происходит как чтение слайдов, а не как использование слайдов в качестве пояснений.	16
<b>2. Индивидуальный вклад</b>	- 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