

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5 ИМЕНИ
ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ М.Г. ЕФРЕМОВА
г. ВЯЗЬМЫ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
(МБОУ СОШ № 5 г. Вязьмы Смоленской области)**

215100 Смоленская область, г. Вязьма, ул. Заслонова, 8. ☎: директор – 5 24 04, учительская – 3 58 51, бух. – 4 11 92
e-mail: direktor. 54 @mail.ru; www://vz-5-school.narod.ru/
ОКПО 47659516; ОГРН 1026700852518; ИНН/КПП 6722012239/672201001

СОГЛАСОВАНО

На заседании методического
объединения МБОУ СОШ № 5
г. Вязьмы Смоленской области
Протокол № 1 от 30.08.2022

ПРИНЯТО

На заседании педагогического
совета МБОУ СОШ № 5
г. Вязьмы Смоленской области
Протокол № 1 от 30.08.2022

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ СОШ № 5 г. Вязьмы
Смоленской области
№ 106-01-02 от 01.09.2022

Рабочая программа

по биологии

для 8 классов

на

2022/2023 учебный год

Учитель: Ильина Н.В.

Соответствует ФГОС основного общего образования
приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (в редакции приказов
Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 , 11 декабря 2020 г.)

Рабочая программа по биологии для 8-х классов составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г №1897;
2. Федерального перечня учебников на 2022-2023 учебный год.
3. Основной образовательной программы МБОУ СОШ №5.
4. Программы основного общего образования по биологии и программы курса «Биология» для 8 класса авторов И. Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова//Биология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана – Граф, 2014.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

В разделе «Человек» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Программа предусматривает обязательное изучение биологии в 8 классе –68 часов, 2 часа в неделю.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методической литературы: Издательство «Вентана-Граф» представило программу под редакцией И.Н. Пономаревой и соответствующую ей линию учебников:

Биология : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Драгомилов, Р. Д.Маш. – 4-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2021. – 288 с.: ил. 2020, автор А.Г. Драгомилов.

Авторский коллектив сконструировал учебники согласно логике развивающего обучения, предполагающего концентрацию частных понятий отдельных глав и тем вокруг общих биологических и экологических понятий всего курса биологии. Содержательное и методическое построение учебников направлено на развитие у школьников исследовательских навыков, вовлечения их в самостоятельную практическую деятельность.

Для реализации поставленных целей был разработан единый методический аппарат, который органично вплетен в содержательную часть. Он предполагает целенаправленную работу с новыми понятиями (выделения в тексте, наличие словарика терминов), организация усвоения нового материала (итоговая проверка блоков знаний, разнообразие форм и характера заданий), проведение практикума (лабораторные и практические работы, опыты и наблюдения). Методическое оснащение включает авторскую программу, методические пособия для учителя. Промежуточная аттестация осуществляется в формате тестирования.

В учебном плане МБОУ СОШ №5 на 2021-2022 учебный год отведено для обязательного изучения предмета биология в 11 классе 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

1. Воспитательные цели

Рабочая программа по биологии составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся.

Воспитание мировоззрения. Мировоззрение — это целостная система взглядов на окружающий мир, представляющая собой совокупность философских, научных, политических, экономических, правовых, этических, эстетических, биологических и других понятий о месте человека в природе и обществе, характере его отношений к окружающей среде и к самому себе.

Материалы курса о человеке углубляют научные знания о свойствах живых организмов. В данном курсе школьники познают не только биологические свойства организма человека, но и социальные его особенности. Кроме того, при изучении свойств организма человека на примере ряда систем органов (пищеварительной, кровеносной, дыхательной, нервной и др.) обращают внимание на эволюционную продвинутость человека по сравнению с другими животными. В процессе обучения формируется система научных понятий об организме как едином целом, обмене веществ как основном жизненном процессе, взаимосвязи строения и функции, рефлекторности нервной деятельности, животном происхождении человека и его качественном своеобразии. Эти понятия служат естественнонаучной базой для формирования системы мировоззренческих взглядов учащихся.

Понятие о развитии явлений природы иллюстрируется примерами усложнения отдельных органов и систем органов животных и человека в процессе эволюции. Понимание диалектических взаимосвязей противоположных явлений подтверждается взаимосвязью торможения и возбуждения, ассимиляции и диссимиляции, парасипатической и симпатической частей нервной системы.

В целях атеистического воспитания нужно выявлять реакционную роль религии, вред и происхождение некоторых религиозных обрядов и предрассудков и научную несостоятельность религиозных взглядов. На конкретных примерах, осторожно, не оскорбляя чувств верующих, необходимо возбуждать умственную деятельность учащихся, развивать у них элементы научного логического мышления, захватывать их чувства и воспитывать у них нетерпимое отношение к религиозным взглядам, предрассудкам и суевериям.

Нравственное воспитание. Курс биологии со всей своей многогранностью, разносторонностью знаний и их прикладным значением дает возможность для утверждения нравственных начал, понимания сути бытия, физической красоты человека. Биологические знания составляют базу для осознания жизни как величайшей ценности, необходимости ведения здорового образа жизни; обеспечивают усиление практической направленности обучения, формируют у школьников такие нравственные качества как любовь и бережное отношение к жизни. **понимание самоценности, уникальности и неповторимости индивида.**

Важным условием формирования нравственных черт является понимание учащимися, что в жизни человека, как социального существа, одним из главных условий является слово. Через него происходит перестройка отношения человека ко всем воздействиям социальной среды, и таким образом осуществляется его воспитание. Каждый ученик должен научиться правильно воспринимать слова, понимать и ценить их смысловое значение, научиться беречь слова и так применять, чтобы они четко отражали мысли, не оскорбляя товарищей. Слово-это самый мощный раздражитель,

который может привести не только пользу, но и непоправимый вред человеку., поэтому нужно проявлять гуманные чувства друг к другу, чуткость и доброту.

Павловское понимание инстинктивной деятельности как части психических проявлений человека позволяет показать учащимся возможность сознательного управления инстинктами. Учащиеся должны понять, что поведение человека определяется осознанностью всех действий и всех поступков. В отличие от животных, реакции которых определяются биологической средой, для человека решающими являются воздействия социальной среды. Важно учить детей приводить примеры из художественных произведений или из собственного как можно преодолеть чувство страха, голода, жажды и т.д. Они могут быть и не связаны с героическими поступками, но должны показывать возможность управления физиологическими потребностями как проявлением моральной силы. Самовоспитание в управлении инстинктами и чувствами формирует человека.

Основываясь на идеях и принципах этики, воспитание в процессе обучения ставит целью формирование у школьников моральных убеждений, чувств и привычек в соответствии с определенными нравственными принципами.

Среди главных задач этического воспитания следует отметить накопление положительного нравственного опыта и знаний о правилах общественного поведения, разумное использование свободного времени, развитие таких качеств, как внимательное отношение к людям, порученному делу, честность, принципиальность, дисциплинированность, чувство чести и долга, уважение человеческого достоинства.

У школьников в процессе обучения биологии воспитывается нравственное отношение к труду, природе, ко всему живому, окружающим людям. На уроках, во время экскурсий, в кабинете биологии, на школьном участке есть все условия для реализации этического воспитания подрастающего поколения.

В процессе воспитания широко используются методы убеждения и приучения к нравственным поступкам. Большое значение имеют моральное поощрение, одобрение положительных и осуждение отрицательных поступков, этические беседы, личный пример и наглядный показ образцов нравственного поведения.

При изучении анатомии, физиологии и гигиены человека учащиеся должны понять, что поведение человека связано с осознанностью всех его действий и поступков, что его реакции, в отличие от животных, определяются не биологической средой, а воздействиями социальной среды, полной подчиненностью инстинктивных подсознательных чувств и желаний нравственным нормам поведения, которые являются производными определенных общественных условий жизни людей.

Экологическое воспитание в курсе «Человек» -это формирование у школьников заботливого, бережного отношения к собственному здоровью. Все, что связано с экологией человека, имеет прямое отношение к проблемам **здоровья**. Категория «здоровье» или, иначе "профессиональное здоровье"-следует рассматривать как экономическую ценность наряду с прибыльностью производства, а здоровье – как необходимое условие высокого трудового потенциала.

Экология личности ориентирована на изучение закономерностей и возможности сохранения здоровья личности в условиях **социальной среды** и **информационной сферы**, создания условий для полного раскрытия потенциальных сил и возможностей личности, восстановления нарушенное равновесие в человеческой душе.

Трудовое воспитание является одной из важнейших задач школы- воспитания потребности учащихся к труду и их готовности к общественно-трудовой деятельности. Это осуществляется путем: 1) ознакомления учащихся с элементами физиологии и гигиены труда на уроках; 2) использования физиологических знаний учащихся в из трудовой деятельности; 3) ознакомления с организацией и гигиеной труда на производстве (виртуальное). В логической связи с содержанием учебного предмета необходимо воспитывать уважение учащихся к труду, причем психологическая готовность к труду должна сочетаться с совершенствованием навыков культуры труда. Применение Физиологических знаний к трудовой деятельности осуществляется через осознание учащимися процессов, происходящих в их организме во время труда. Важно приучать школьников делать определенные практические выводы из теоретических знаний, уметь правильно организовывать свой умственный и физический труд. Физиологический анализ рабочих операций содействует выработке правильных трудовых навыков, повышает качество труда, сохраняет силы и здоровье учащихся. На уроках важно раскрыть роль трудовой деятельности в процессе происхождения человека. При изучении курса учащиеся узнают о совершенствовании нервной системы, особенно головного мозга, уясняют, что человеческое мышление, речь, память и другие психические способности появились в результате трудовой деятельности. Им становится понятен тезис Энгельса: «...труд создал самого человека».

Во всех темах курса на различных примерах показывается, как под воздействием физического труда крепнут мускулы и кости, сердце, делаются более упругими сосуды. О неисчерпаемости возможностей человеческого организма свидетельствует труд наших космонавтов, которые в процессе длительных тренировок переносят огромные перегрузки, вибрацию, невесомость. Во время трудовой деятельности совершенствуются не только физические, но и

умственные способности: внимание, память, восприятие, мышление, чувства и воля. Правильно организованная трудовая деятельность- основа развития человеческой личности.

Эстетическое воспитание. В разделе «Человек » основная задача состоит в формировании у учащихся идеала человеческой красоты. В эстетике идеал человеческой красоты – это гармонически развитая личность, сочетающая в себе физическое совершенство, духовное богатство и моральную чистоту. Обращать внимание учащихся на то, что не только природные данные лежат в основе хорошо сложенного, красивого человеческого тела. На формирование опорно-двигательной системы, красивой фигуры, например, большое влияние оказывают физические упражнения, зарядка, производственная гимнастика, занятия спортом. При изучении скелета и мышц учитель знакомит учащихся с комплексом правил, соблюдая которые можно выработать правильную осанку, красивую легкую походку, сохранить бодрость, жизненную активность организма в течение всей своей жизни.

Патриотическое воспитание. Для формирования патриотизма и национальной гордости необходимо знакомить учащихся с историей научных открытий, деятельностью выдающихся русских ученых Н. И. Пирогова, И. П. Павлова, И. И. Мечникова, И. М. Сеченова и современных российских ученых. Сильное эмоциональное воздействие на учащихся, например, оказывает рассказ об опытах Л. А. Орбели, на самом себе выяснявшем влияние атмосферного давления; о работах в области переливания крови профессора В. Н. Шамова; о врачах-хирургах П. Д. Куприянове, об отце и сыне Вишневских, Ф. Г. Углове, Н. М. Амосове и др. Важно знакомить учащихся с успехами советской и российской науках: в области космической физиологии, которая разрабатывает условия для нормальной жизнедеятельности космонавтов; о совершенствовании методов распознавания болезней; о борьбе с различными инфекционными болезнями, обратить особое внимание на успехи российских ученых и врачей в создании вакцины от Ковид-19.

Гигиеническое и половое воспитание. Дать научные обоснования гигиеническим нормам поведения, укрепить сознательное отношение учащихся к соблюдению гигиены в повседневной жизни. Физиологическая грамотность ученика делает его более стойким по отношению к вредным для здоровья наклонностям.. Он проявляет силу воли и лучше противостоит дурным влияниям.

Вопросы полового созревания человека целесообразно рассматривать в свете этических проблем. Особо важно обратить внимание учащихся на разрыв между физиологическим развитием (половым созреванием) и гражданской зрелостью человека, разъяснить его причины, возможность и полезность воздержания молодых людей от ранних половых связей, при которых возможны венерические заболевания, нежелательность ранних браков, чреватость аборт, возможность и необходимость подчинения половых чувств сознанию, здоровому образу жизни

(увлеченность учебой и трудом, общественная деятельность, личная гигиена, режим труда и отдыха, занятия спортом).

При ознакомлении с внутриутробным развитием человека, рождением ребенка и уходом за ним внимание учащихся следует обратить на изменение у беременной женщины обмена веществ, связанное с обеспечением ее организмом жизненных процессов развивающегося плода, необходимость проявления к ней бережного, истинно заботливого отношения, оказания ей физической и нравственной поддержки и пр. При этом важно, чтобы учащиеся поняли, что гражданскую ответственность за здоровье, развитие и воспитание ребенка должны нести оба родителя.

Профориентационное воспитание направлено на ознакомление детей с профессиями, связанными с человеком и его здоровьем: врач (ЛОР, ортопед, стоматолог, фтизиатр, кардиолог и проч), психолог, дефектолог, логопед, косметолог, парикмахер, тренер, инструктор, спортсмен, медсестра, санитарка, воспитатель, няня, Профессии, связанные с наукой: генетик, физиолог.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета и система их оценки

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Деятельность организации, осуществляющая образовательную деятельность в образовательном учреждении при обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

- 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.
- работать с учебником и дополнительной литературой;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков организма человека, его тканей, клеток, органов) 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; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; проявления наследственных заболеваний у человека;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
 - знание основ здорового образа жизни;
 - анализ и оценка влияния факторов риска на здоровье человека.
 3. В сфере трудовой деятельности:
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
 4. В сфере физической деятельности:
 - освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
 5. В эстетической сфере:
 - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения организм человека.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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 7 класса 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 программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя 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.

На изучение курса "Биология. Человек" в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

1. Организм человека. Общий обзор (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».

Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»

Глава 2. Регуляторные системы организма (6 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 головного мозга ; 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»

Глава 3. 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. 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.

Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

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

Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»

Глава 4. 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»

Практические работы №4 «Проверка правильности осанки»,

Практические работы №5 «Выявление плоскостопия»,

Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»

Глава 5. Кровь. Кровообращение. (8 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 № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

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

Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

Глава 6. 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 легких,

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12 «Измерение объёма грудной клетки»

Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»

Глава 7. Пищеварительная система. (6 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).

Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

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

Глава 8. 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. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи.

Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы 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»

Глава 9. Мочевыделительная система и кожа. (5 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.

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 (стригуций 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: таблицы строения кожи, органов выделительной системы.

Глава 10. 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.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа №24 «Изучение внимания»

Глава 11. Индивидуальное развитие организма. (3 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.

Глава 12. Здоровье. Охрана здоровья человека (3 ч)

Здоровье и образ жизни. Факторы, определяющие здоровье 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.

Человек-часть живой природы.

Демонстрации: рисунки и изображения зародышей человека и животных разных возрастов.

Примечание. Все лабораторные работы проводимые по курсу являются оценочными. Практические работы выполняются учащимися на уроках или в качестве домашнего задания и оценка за них не ставится, либо ставится по усмотрению учителя в индивидуальном порядке.

Календарно-тематическое планирование. Биология. 8 класс

№	№	Раздел, тема урока	Д/з
1		Введение: биологическая и социальная природа человека	С 4
		Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)	
2	1	Науки об организме человека	1
3	2	Структура тела. Место человека в живой природе	2
4	3	Происхождение человека. Расы	3
5	3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Лаб р № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»</i>	4
6	4	Ткани	5
7	5	Ткани. <i>Лаб р № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»</i>	5
8	6	Системы органов в организме Уровни организации организма.	6
		Глава 2. Регуляторные системы организма (6 ч)	
9	1	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система	7
10	2	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	8
11	3	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция	9
12	4	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	10
13	5	Спинальный мозг	11
14	6	Головной мозг: строение и функции	12

Глава 3. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)			
15	1	Как действуют органы чувств и анализаторы	13
16	2	Орган зрения и зрительный анализатор	14
17	3	Заболевания и повреждения глаз	15
18	4	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	16
19	5	Органы осязания, обоняния и вкуса	17
Глава 4. Опорно-двигательная система (8 ч)			
20	1	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лаб р № 3 «Строение костной ткани», Лаб р № 4 «Состав костей»	18
21	2	Скелет головы и туловища	19
22	3	Скелет конечностей	20
23	4	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	21
22	5	Мышцы	22
23	6	Работа мышц	23
24	7	Нарушения осанки и плоскостопие. Пр. р №4 «Проверка правильности осанки», №5«Выявление плоскостопия», №6 «Оценка гибкости позвоночника» (оценочная)	24
25	8	Развитие опорно-двигательной системы	24
Глава 5. Кровь. Кровообращение (8 ч)			
26	1	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Лаб р № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	25
27	2	Иммунитет	26
28	3	Тканевая совместимость и переливание крови	27
29	4	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	28
30	5	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Пр р №8 «Пульс и движение крови». Пр р №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки». Пр р №10 «Кислородное голодание» (оценочная)	29
31	6	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	30

32	7	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	30
33	8	Первая помощь при кровотечениях	31
Глава 6. Дыхательная система (5 ч)			
34	1	Значение дыхания. Органы дыхания	32
35	2	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <i>Лаб. р № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</i>	33
36	3	Дыхательные движения. Регуляция дыхания <i>Лаб. р № 7 «Дыхательные движения»</i>	34
37	4	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания	35
38	5	Первая помощь при поражении органов дыхания	36
Глава 7. Пищеварительная система. (6 ч)			
39	1	Значение пищи и ее состав	37
40	2	Органы пищеварения	38
41	3	Зубы	39
42	4	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. <i>Лаб р № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал». Лаб р № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</i>	39
43	5	Пищеварение в кишечнике	40
44	6	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения	41,42
Глава 8. Обмен веществ и энергии (3 ч)			
45	1	Обменные процессы в организме	43
46	2	Нормы питания	44
47	4	Витамины	45
Глава 9. Мочевыделительная система и кожа. (5 ч)			
48	1	Строение и функции почек	46
49	2	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	47
50	3	Значение кожи и её строение	48
51	4	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи	49
52	5	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном	50

		ударах	
Глава 10. Поведение и психика (7 ч)			
53	1	Общие представления о поведении и психике человека	51
54	2	Врождённые и приобретенные формы поведения	52
55	2	Закономерности работы головного мозга	53
56	3	Биологические ритмы. Сон и его значение	54
57	4	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	55
58	6	Воля и эмоции. Внимание	56
59	7	Психологические особенности личности	57
Глава 11. Индивидуальное развитие организма (3 ч)			
60	1	Половая система человека	58
61	2	Наследственные и врождённые заболевания и. Болезни, передающиеся половым путём	59
62	3	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	60
Глава 12. Здоровье. Охрана здоровья человека (3 ч)			
63	1	Здоровье и образ жизни	61
65	2	О вреде наркотических веществ	62
65	3	Человек- часть живой природы	63
66		<i>Промежуточная аттестация. Тестирование</i>	
67- 68		Резерв	

Предметные результаты обучения биологии в 8 классе:

Учащиеся **должны знать:**

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека;
- место человека в систематике;

- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы;
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;
- строение скелета и мышц, их функции;
- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови;
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике;
- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания;
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов;
- обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания;
- наружные покровы тела человека;
- строение и функции кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;
- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы;
- анализаторы и органы чувств, их значение;
- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;

- особенности высшей нервной деятельности человека;
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;
- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половую системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление;
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;
- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;

- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов;
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова;
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) 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;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6) 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:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. 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:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. 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.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – 4-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2021. – 288 с.: ил.
2. Биология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана – Граф, 2014 .
3. Примерные программы основного общего образования. Биология. 5-9. Стандарты второго поколения. Москва «Просвещение» 2012.

Методические пособия, разработки:

1. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя М: Вентана – Граф, 2005г.
2. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс», М.: Вако, 2010=2019
3. Бруновт Е.П. и др. «Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека» (М., «Просвещение», 1978 г.)

4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. «Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучением биологии (М., «Просвещение», 1999 г.)
5. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. «Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)
6. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1983 г.)
7. Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» (М., «Аквариум», 1998 г.)
9. Требования к уровню подготовки выпускников по биологии. - М.: Дрофа, 2004
10. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Человек. – М.: Дрофа, 2007. □

Оборудование и приборы.

Микропрепараты: раздаточные микропрепараты: однослойный эпителий, многослойный эпителий, рыхлая соединительная ткань, гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, нервные клетки, нерв (поперечный срез), нерв (продольный срез), кровь человека (окрашенный препарат), кровь лягушки (окрашенный препарат), артерии, вены, капилляры.

Для углубленного изучения: демонстрационные микропрепараты: эпителий железистый, эпителий мерцательный, костная ткань

Модели: скелет человека, кости черепа, глаз человека, головной мозг человека, сердце

Рельефные модели: строение почки, пищеварительная система и проч

Печатные пособия. Таблицы «Строение пищеварительной системы», «Круги кровообращения» и т.д.

пищевых продуктов

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://fcior.edu.ru/> Каталог электронных образовательных ресурсов

<http://bio.1september.ru/> – Сайт для учителей биологии

