

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6»**

Россия, Ставропольский край, район Андроповский, посёлок Каскадный, улица Центральная, дом 7 а
Тел./факс (86556) 54-2-46 E-mail: androp_6@mail.ru

Принято решением
Педагогического совета
№ 6 от 29 мая 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ ООШ № 6



О.Н. Кузьминова

Рабочая программа

по курсу «Биология»

(УМК Пономарева И.Н. Николаев И.В., Корнилова О.Л. М. :Вентана-Граф,2018)

8 класс

(базовый уровень)

на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Медянская Н. А.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе нормативных документов:

- ✓ Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- ✓ Санитарно – эпидемиологического правила и норм СанПин 2.4.2. 2821–10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189);
- ✓ Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2014/15 учебные год.
- ✓ Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2010 г. № 1897»;
- ✓ В соответствии с учебным планом школы на 2023-2024 уч. год на изучение рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю (34 учебные недели).
- ✓ Срок реализации: 1 год.
- ✓ Программы по биологии 5-9 классы. Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М. Вентана-Граф, 2012 г. – 304 с.
- ✓ Биологии: 8 класс: учебника для учащихся общеобразовательных организаций/ А.г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – 4-е изд. перераб. - М.: Вентана-Граф, 2016. – 288 с.: ил.

Цели и задачи изучения предмета

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы,

теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами

В результате изучения биологии ученик 8 класса должен

Знать/понимать

- биологические и социальные факторы антропогенеза;
- основные этапы эволюции человека, их особенности;
- клеточное строение организма, строение животной клетки, функции частей и органоидов клетки;
- строение и значение тканей; органы и системы органов;
- строение и роль эндокринного аппарата в организме человека;
- основные функции эндокринных желез;
- основные отделы скелета (кости) и группы мышц;

- состав и свойства костей, значение опорно-двигательного аппарата; влияние физического труда и спорта на его формирование; роль двигательной активности в сохранении здоровья; меры предупреждающие нарушение осанки, развитие плоскостопия;
- строение и функции нервной системы, ее частей; нейрона, рефлекторной дуги, спинного и головного мозга;
- роль нервной системы в регуляции функций организма человека, в согласованной деятельности органов и связи организма с окружающей средой; роль вегетативной (автономной) нервной системы, коры больших полушарий, отделов мозга;
- основные компоненты внутренней среды организма, значение и строение форменных элементов крови;
- сущность понятий *иммунитет, инфекционные заболевания*, значение предупредительных прививок и лечебных сывороток, правила личной и общественной гигиены, выполнение которых предупреждает распространение СПИДа и других инфекционных заболеваний;
- строение органов кровообращения;
- сущность понятий *пульс, кровяное давление*; изменение крови в кругах кровообращения; вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу;
- строение и функции органов дыхания, их взаимосвязь; изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу; меры профилактики заболеваний органов дыхательной системы;
- состав пищи человека и роль пищевых компонентов в жизнедеятельности организма;
- сущность и значение питания и пищеварения, строение и функции органов пищеварительной системы, роль пищеварительных желез и ферментов в пищеварении, сущность и значение процесса всасывания;
- роль нервно-гуморальной регуляции процессов пищеварения, методы изучения пищеварения;
- гигиенические требования к составу пищи; меры профилактики зубных и желудочно-кишечных заболеваний; влияние курения, алкоголя, наркотиков на функционирование пищеварительной системы;
- суть и значение обмена веществ и энергии;
- анатомо-физиологические и гигиенические понятия о пластическом и энергетическом обмене, значении питательных веществ, витаминах и авитаминозах, нормах питания;
- роль и значение мочевыделительной системы, особенности ее строения;
- строение кожи, ее функции; относительное постоянство температуры тела человека; значение закаливания организма; гигиенические требования к коже, одежде, обуви; меры предупреждающие перегревание и переохлаждение организма;

- сущность процесса оплодотворения и его значение; развитие зародыша и плода в матке; роль половых желез в жизнедеятельности организма; преимущества полового размножения перед бесполом; гигиенические требования к режиму будущей матери; вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье и потомство;
- органы чувств человека в восприятии и анализе (различении) раздражений окружающей среды; их взаимосвязь с нервной системой и высшей нервной деятельностью человека;
- особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды, ориентацию в ней;
- значение профилактики утомления, активного отдыха, сна, вредное влияние алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему;

Уметь

Объяснять:

- совершенствование человека в процессе эволюции (предшественники людей – ископаемые вымершие обезьяны, древнейшие и древние люди);
- значение внутренней среды организма, ее компонентов, объяснять состав крови, функции ее форменных элементов;
- взаимосвязь строения и функции органов дыхания;
- биологическую роль обмена веществ, витаминов, общебиологические понятия о клеточном строении и обмене веществ организма, о связи организма со средой;
- почему заболевания почек оказывают очень серьезное влияние на здоровье человека, необходимость соблюдения гигиены почек; почему злоупотребление острой пищей, алкоголем приводит к поражению почек.
- свойства рецепторов воспринимать определенные раздражения, способность частей анализаторов различать раздражения, взаимосвязь органов чувств (анализаторов).
- Роль безусловных рефлексов в развитии врожденных форм поведения, значение безусловных и условных рефлексов и их сущность; психическую деятельность человека как функцию мозга; понятия потребность организма, психика человека, память, внимание, характер, личность, темперамент.

Сравнивать:

- строение нервной системы человека и животных;
- черты строения зародыша и плода млекопитающих животных и человека;

Раскрывать:

- особенности строения и функции отдельных частей органоидов клетки человека, тканей всех типов; взаимосвязь органов и систем органов в поддержании гомеостаза организма человека;
- сущность понятий *дыхание, жизненная емкость легких, процесс газообмена в легких и тканях;*

Характеризовать:

- черты приспособленности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью, и приводить примеры;
- строение костей, типы их соединений, работу мышц;
- торможение как результат нервной регуляции, координирующей движение;
- гигиену органов зрения и слуха, обоняния и вкуса;
- поведение, рефлексорную теорию поведения, роль условного торможения.

Называть:

- части и органы клетки человека, типы тканей, органы и системы органов;

Распознавать и описывать на таблицах, рисунках, моделях:

- расы человека, их исторические формы;
- части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом; типы тканей; основные органы;
- основные железы внутренней секреции;
- основные части нервной системы;
- части опорно-двигательного аппарата (скелет, мышцы);
- клетки крови (лейкоциты, эритроциты, тромбоциты);
- органы кровообращения;
- органы дыхания;
- органы пищеварительной системы;
- органы выделительной системы;

Владеть учебными умениями и навыками:

- работы с учебником, книгой;
- составлять таблицы, схемы;

Осуществлять:

- самоконтроль, проводить наблюдения;

Оказывать:

- первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах;

- первую доврачебную помощь при кровотечениях; подсчитывать пульс, измерять артериальное давление;
- первую доврачебную помощь при остановке дыхания;
- первую доврачебную помощь при пищевых отравлениях и желудочно-кишечных заболеваниях;
- первую доврачебную помощь при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции;

Соблюдать:

- Правильную осанку;
- Гигиенические требования;
- Правила личной гигиены питания и зубной полости рта;

Показывать:

- На своем теле, модели, скелете основные кости скелета;

Разъяснять:

- процесс регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата, влияние нагрузки и ритма на работу мышц, причины их утомления;
- приоритет отечественной науки в открытии витаминов, в исследовании обмена веществ в организме человека;
- механизмы терморегуляции и закаливания;

Обосновывать:

- основные гигиенические правила дыхания, вредное воздействие курения на органы дыхания;
- основные гигиенические правила питания и пищеварения, вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на пищеварение;
- на конкретных примерах вред алкоголя и наркотиков для организма подростков;

Устанавливать:

- связь между строением частей скелета и выполняемыми функциями;
- взаимосвязь строения и функции кожи;

Доказывать:

- сходство млекопитающих животных и человека;
- эволюционное развитие человека с использованием эмбриологических данных.

3. Содержание изучаемого курса (2 ч в неделю, всего 68 ч).

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов	Лабораторные, практические работы	Контрольные работы
	Введение	1	+	
1	Организм человека общий обзор	6	++	+
2	Опорно-двигательная система	9	+++++	+
3	Кровь. Кровообращение.	9	++++	
4	Дыхательная система	5	+++	+
5	Пищеварительная система	6	+	
6	Обмен веществ и энергии	3		
7	Мочевыделительная система	3	+	+
8	Кожа	2		
9	Эндокринная система	2	++	
10	Нервная система	6	+++	+
11	Органы чувств. Анализаторы.	5	+++	
12	Поведение и психика.	7		+
13	Индивидуальное развитие организма.	4		
	Итого	68	25	6

Тема № 1.

Введение.

Рассматривается понятие о биосоциальной природе человека, говорится об условиях становления вида Человек разумный и создании экологической антропогенной среды, существенно отличающейся от природной среды, в которой обитают животные и другие организмы.

Тема № 2.

Организм человека. Общий обзор

Знакомит учащихся с науками, изучающими человека (анатомией, физиологией и гигиеной человека), а также с исследовательскими методами и значением этих наук для каждого человека. Отмечается точность анатомических описаний и несоответствие отдельных слов бытовой лексики научным терминам (латинские обозначения в учебнике о человеке мы не даем). Основное внимание обращается на анатомические и функциональные взаимосвязи различных частей и органов тела; раскрывается роль санитарно-гигиенической службы; вводятся понятия о методах гигиены и санитарного обследования, а также о предельно допустимой концентрации (ПДК) веществ, содержащихся в природных и производственных объектах и оказывающих отрицательное воздействие на здоровье человека. Продолжается развитие понятий о связях человека с миром животных, начатое на уроках зоологии, устанавливается общность их происхождения. Последовательно изучаются клеточный, тканевый, органнй и системный уровни организации человеческого тела, а также роль нервной и эндокринной систем в регуляции жизненных процессов в организме. Здесь же при обзоре систем органов в порядке перечисления даются органы иммунной системы. Подробно она разбирается в теме «Кровь». При изучении клетки основное внимание обращается на функцию органоидов клетки, обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Здесь же вводится понятие о ферментах — биологических катализаторах. Выбор фермента каталазы, разлагающего пероксид водорода (H_2O_2), продиктован следующими соображениями. Во-первых, на примере разложения пероксида с применением катализатора диоксида марганца химики вводят понятие о катализаторах; во-вторых, сходные ферменты имеются и в животных, и в растительных клетках, что позволяет, с одной стороны, показать биохимическое сходство растительной и животной клетки, а с другой — проводить опыты на клубнях картофеля, что технически более удобно. Каталаза как один из немногих ферментов ускоряет реакцию при комнатной температуре. Многие же другие ферменты работают только при температуре тела, что требует подогрева реактивов на водяной бане.

На примере фермента каталазы можно ввести понятие об антиоксидантах, разъяснив, что чрезмерно активное окисление вредно для клетки, так как при этом могут пострадать нужные структуры, например клеточные мембраны. Катализ азота — защитный фермент, он уничтожает опасные химические вещества, появляющиеся в результате обмена.

При изучении клетки и тканей предусмотрены лабораторные работы с микроскопом. Техническая сторона часто бывает недостаточно хорошо отработана на уроках биологии в 6 и 7 классах, поэтому надо откорректировать полученные ранее навыки и проследить, насколько правильно школьники понимают видимые в световой микроскоп структуры.

Механизмы деления клетки в курсе 8 класса рассматриваются на уровне повторения и актуализации уже известных учащимся знаний.

Синаптическая связь нейронов позволяет каждому органу реагировать на раздражение отдельно, а не единой общей реакцией. Изучая животных, учащиеся получают представление о нейронах, нервных узлах и нервах, центральной и периферической нервной системе и об отделах головного мозга. Значение нервных узлов, они эволюционно возникли раньше трубчатой нервной системы, характерной для позвоночных животных.

Соматический и вегетативный (автономный) отдел нервной системы в приспособлении организма к внешней среде. Соматический отдел, регулирующий поперечно-полосатую мускулатуру, определяет стратегию поведения организма во внешней среде, автономный (вегетативный) отдел, регулирующий гладкую мускулатуру и внутренние органы, обеспечивает необходимые условия для успешной работы скелетных мышц (усиление кровоснабжения работающих органов и систем и торможение процессов, не принимающих участие в работе, и т. д.). Показать роль открытого И.М. Сеченовым центрального торможения, а также других его видов.

Лабораторная работа

№ 1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода.

№2. Клетки и ткани под микроскопом.

Тема № 3

«**Опорно-двигательная система**» позволяет установить общность человека с высшими представителями животного мира, определить его систематическое положение в ряду живых форм, раскрыть связь функции органа с его строением, выявить особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга и трудовой деятельностью.

В целях пропаганды здорового образа жизни разъясняются вред гиподинамии и польза физической активности, а главное — даются советы по рациональному использованию утренней физзарядки, уроков физкультуры и спорта. Кроме того, представлены простейшие методики, позволяющие обнаружить искривление позвоночника и плоскостопие. Чтобы сделать такие советы более убедительными, раскрываются механизмы, лежащие в основе тренировочного эффекта. Только при нагрузках, близких к предельным, происходят интенсивное окисление и накопление АТФ — веществ, способных отдавать энергию там, где она нужна. Именно благодаря накоплению этих веществ в ходе мышечной деятельности и происходит во время отдыха интенсивное не только восстановление утраченных структур, но и увеличение количества сократительных нитей, митохондрий и других структур мышечных волокон, делающих их сильнее. При этом стоит подчеркнуть, что для этого необходимы *достаточный отдых и рациональное питание*.

Сведения о первой доврачебной помощи при травмах.

Лабораторная работа

№3. Строение костной ткани.

№4. Состав костей.

Тема № 4

«Кровь. Кровообращение» Такие понятия, как «внутренняя среда», «гомеостаз», «состав крови», «иммунитет», «воспаление», по существу, вводятся впервые. Материал об иммунной системе дополняется схемой органов иммунной системы. Об огромной роли в круговороте веществ в природе бактерий как деструкторов — разрушителей органических остатков учащиеся узнают из учебника биологии для 6 класса. Идею о пользе микроорганизмов следует продолжить в курсе 8 класса, чтобы у школьников не сложилось одностороннее представление о бактериях как врагах, которых необходимо уничтожать всеми средствами.

Не надо забывать, что, например, дисбактериоз бывает вызван нарушением микробной фауны кишечника.

Из учебника биологии для 7 класса («Животные») учащиеся знают о замкнутом и незамкнутом кровообращении, о двух кругах кровообращения, возникших в филогенезе — и связи с переходом животных к воздушному дыханию. Понятия о тканевой жидкости и о лимфе для учащихся 8 класса новые, и потому циркуляцию всех компонентов внутренней среды следует рассмотреть более подробно.

Прикладное значение в теме «Кровь и кровообращение» имеет следующий материал:

- антиэпидемические сведения, в том числе об иммунитете, инфекционных заболеваниях и мерах их пресечения (предупредительные прививки, лечебные сыворотки, меры профилактики наиболее распространенных заболеваний);
- информация о сердечно-сосудистых заболеваниях, их причинах и мерах неотложной помощи;
- пропаганда здорового образа жизни: последствия гиподинамии, роль физических нагрузок в укреплении сердца и сосудов, вред табакокурения и употребления спиртных напитков;
- первая помощь при травматизме и кровотечениях. Свертывание крови (ферментативный процесс) рассматривается при изучении свойств тромбоцитов и плазмы крови. Агглютинация (склеивание эритроцитов при переливании несовместимой крови) — иммунная реакция. Ее изучают после усвоения понятия об иммунитете и объединяют с материалом о пересадке органов.

Лабораторная работа

№5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Тема № 5

«Дыхательная система». Тема «Дыхание» отражена в учебнике «Животные», где довольно подробно описана дыхательная система млекопитающих, раскрывается роль разности парциального давления газов в поступлении кислорода из альвеолярного воздуха в кровь и в соединении его с гемоглобином крови. Однако механизм дыхательных движений требует более подробного освещения в курсе биологии для 8 класса. Рассмотрение этого процесса на модели, представленной в учебнике «Человек», поможет разъяснить механизмы вдоха и выдоха. Новым для учащихся является материал о тканевом дыхании, нервной и гуморальной регуляциях, в частности об участии углекислого газа (диоксида углерода) в гуморальном воздействии на дыхательный центр.

При рассмотрении органов дыхания обращается внимание на голосообразование и произнесение звуков речи, а также на болезни, передающиеся через воздух (грипп, ОРЗ, туберкулез и рак легких), и роль флюорографии в ранней диагностике хронических легочных заболеваний — туберкулеза и рака легких.

В целях пропаганды здорового образа жизни разъясняются значение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и важность этого показателя для оценки здоровья. В учебнике «Человек» значительное внимание уделено мерам первой помощи при утоплении, попадании в дыхательные пути посторонних предметов, электротравмах; дается понятие о клинической смерти и биологической смерти, о приемах реанимации — искусственном дыхании, непрямом массаже сердца.

Тема № 6

«Пищеварительная система». В учебнике биологии для 7 класса прослеживается эволюция пищеварительной (системы у животных, даются понятия о пищеварительных ферментах слюны, желудочного и поджелудочного соков. Эти сведения, усвоенные (семиклассниками, облегчают изучение темы «Пищеварение» и 8 классе.

В учебнике «Человек» расширена информация о гигиене питания, дан материал об инфекционных и функциональных заболеваниях, рассказано о симптомах наиболее опасных из них, в частности об аппендиците и других недомоганиях, объединенных под названием «острый живот».

Подчеркнуто, что такие состояния опасны для жизни и требуют квалифицированной медицинской помощи. Речь здесь, конечно, не идет ни о самодиагностике, ни тем более о самолечении. Прежде всего обращено внимание на противопоказанные действия, которые могут затруднить диагностику и последующее лечение, а то и причинит вред больному.

В теме «Пищеварение» вводится материал о безусловных и условных рефлексах, рассматриваются их дуги.

Лабораторная работа

№6. Действие ферментов слюны на крахмал.

Тема № 7

«Обмен веществ и энергии». Рассматриваются процессы питания, дыхания, выделения у растений, рассказывается о химических превращениях, и результате которых, с одной стороны, образуются необходимые для организма растения белки, жиры, углеводы, иные органические соединения, а с другой — происходят распад и окисление - органических веществ с освобождением энергии. Таким образом, школьники осознают, что с обменом веществ связаны рост и развитие клеток и всего организма в целом. Здесь впервые объясняется роль органических веществ в биологическом окислении, дается понятие о молекулах АТФ, содержащих запас энергии в виде химических связей, и раскрывается роль углеводов (в частности, Сахаров) в этом процессе. Здесь показаны подготовительная, основная (клеточная) и заключительная стадии обмена веществ. Под подготовительной

стадией понимают процессы, связанные с пищеварением, легочным дыханием, кровообращением, т. е. с предварительной обработкой питательных веществ и доставкой их, как и кислорода, к клеткам тканей. Основной стадией называют процессы, происходящие в самой клетке и включающие как анаболизм (пластический обмен), так и катаболизм (энергетический обмен). Заключительная стадия обмена — это удаление продуктов биологического окисления из организма через кожу, дыхательную и выделительную системы, включая транспортную функцию крови. При изучении биологии в 8 классе понятие «обмен веществ» развивается постепенно, начиная с темы «Клетка», где повторяются и обобщаются сведения, полученные учащимися в 6-7 классах. В теме «Костно-мышечная система» проводится мысль: любое движение идет с затратой энергии, которая выделяется за счет распада органических веществ и накопления АТФ, а тренировочный эффект возможен благодаря образованию АТФ в результате мышечной работы, близкой к предельной. Далее в учебнике показывается, что энергия, получающаяся при распаде АТФ, расходуется на восстановление структур клеток. В теме «Кровь» восьмиклассникам разъясняется, почему организм не может использовать непосредственно поступающие к нему пищевые белки, жиры и углеводы и почему для их усвоения необходимы их расщепление на составные части и создание в организме своих собственных соединений, не высвобождающих отторгающей иммунной реакции. В темах «Дыхание» и «Пищеварение» рассматриваются подготовительные стадии обмена веществ и повторяется материал о клеточном обмене. Завершается знакомство с обменом веществ в темах «Кожа» и «Выделение» при повторении вопроса о дыхании. Наряду с материалом о пластическом и энергетическом обменах, о роли витаминов и ферментов в обменных процессах и учебнике «Человек» вводится понятие об основном и общем обменах, формируются понятия об энерготратах, энергоёмкости продуктов и гигиене питания.

Тема № 8

«Мочевыделительная система» Изучив органы выделительной системы и процессы, происходящие на органном уровне, восьмиклассники делают вывод: в почках из крови отфильтровываются продукты белкового обмена и некоторые соли вместе с водой. И учебнике биологии для 8 класса более подробно сообщается о строении почек, особенностях двойной фильтрации на тканевом уровне (функции нефронов), роли почек в поддержании гомеостаза внутренней среды, включая содержание питательных веществ в плазме крови. Почки, как известно, выводят из организма излишки Сахаров и других соединений. Особое внимание уделено профилактике урологических заболеваний и их причинам.

Тема № 9

«Кожа» Из учебника «Биология-7» учащиеся узнают об эволюции кожных покровов, о том, что шерсть млекопитающих происходит из тех же зачатков, что и чешуя рептилий, о роли сальных желез в смазывании шерстного покрова млекопитающих, о значении мышц, поднимающих волосы. В учебнике биологии для 8 класса сведения о морфофункциональных особенностях покровов углубляются: вводится понятие о слоях кожи; раскрывается связь макро- и микростроения покровов; с помощью опытов и самостоятельных наблюдений выясняются основные функции кожи. Учащиеся получают информацию о кожных заболеваниях, вызванных как погрешностями в диете, гиповитаминозами, гормональным состоянием организма человека, в частности в подростковом возрасте, так и внешними причинами — травмами, поражением кожи чесоточным зуднем или стригущим лишаем. Предусмотрены опыты по определению жирности кожи с помощью бумажной салфетки. Роль кожи в терморегуляции рассматривается, выясняются механизмы теплообразования и теплоотдачи, а также их сбалансированного действия; рассказывается о приемах первой помощи при солнечном и тепловом ударах; разъясняется механизм закаливания (о преимуществах постоянной температуры тела восьмиклассники знают из курса 7 класса).

Тема № 10

«Эндокринная система». Вводятся понятия о железах внешней, внутренней и смешанной секреции, роли гормонов в регуляции процессов обмена веществ.

Тема № 11

«Нервная система». Рассматриваются прямые и обратные связи в регуляции организма; соматическая и вегетативная иннервации; прослеживается связь функций эндокринной и нервной систем: образование нейrogормонов, взаимодействие нервной и эндокринной регуляций при включении органов в работу и выходе из нее. В курсе биологии для 7 класса учащиеся познакомились с животными, имеющими различное строение нервной системы: от диффузной нервной системы кишечнорастворных до нервной системы позвоночных, дифференцировавшейся в процессе эволюции на головной мозг и спинной МОЗГ, составляющие центральную нервную систему, а также нервы и нервные узлы, образующие периферическую нервную систему. В учебнике биологии для 7 класса приводятся названия основных отделов мозга, формируется понятие о нейронах и рефлекторной дуге. Это намного облегчает развитие этих понятий в 8 классе.

Тема № 12

«Органы чувств. Анализаторы» раскрывает основные понятия темы. Исключены лишь малозначащие подробности и механизмах восприятия раздражений некоторых рецепторов, в этой теме впервые в школьной программе ставится вопрос о познаваемости мира, рассматриваются зрительные иллюзии и разъясняются механизмы, позволяющие анализаторам контролировать друг друга, а в конечном счете — создавать образы, более или менее адекватные действительности. Даются сведения о гигиене зрения и слуха, дальновзоркости и близорукости, последствиях токсикомании, возникающей в результате вдыхании веществ бытовой химии — пятновыводителей, клея и т. д.

Тема № 13

«Поведение и психика». Понятие о высшей нервной деятельности закладывается в 7 классе (по учебнику В.М. Константинова и др.) при изучении связи поведения животных с экологическими особенностями местности, в которых они обитают. Знакомы учащимся и понятия «безусловный рефлекс (инстинкт)» и «условный рефлекс».

В курсе биологии 8 класса в I четверти раскрываются функция нервной системы на нейронном уровне, процессы возбуждения и торможения; во II четверти при изучении нервной системы рассматриваются свойства спинного и головного мозга, их отделов. Лишь после усвоения этих знаний предлагается тема «Поведение и психика». Учащиеся обсуждают взгляды И.М. Сеченова и И.П. Павлова на механизм работы головного мозга, учение А.А. Ухтомского о доминанте, виды торможения, закон взаимной индукции возбуждения и торможения. Большое внимание уделяется врожденным и приобретенным формам поведения, общим свойствам высшей нервной деятельности, характерным для животных и человека, специфическим формам, свойственным только людям, прежде всего речи, трудовой деятельности, социальному образу жизни, познавательным процессам — ощущению и восприятию, памяти, мышлению. Воля, эмоции и внимание изучаются в указанной последовательности, что позволяет показать регулирующее влияние сознания на протекание эмоциональных процессов и разъяснить суть произвольного внимания.

В отдельном параграфе предлагается материал о работоспособности, режиме труда и отдыха, быстрой и медленной фазах сна.

Тема № 14

«Индивидуальное развитие организма» основывается на известном ученикам материале учебника биологии для 7 класса, в котором рассматриваются процесс оплодотворения, первые стадии развития зародыша, образование плаценты, биогенетический закон Геккеля — Мюллера. В 8 классе эти понятия получают развитие и уточняются. Изучаются строение генеративных органов мужчин и женщин, процессы созревания

яйцеклеток, овуляции, менструальный цикл. Уделено также внимание проблемам полового созревания, внутриутробному развитию организма и последующим этапам развития человеческого организма после рождения.

Рассматриваются наследственные и врожденные заболевания, а также болезни, передающиеся половым путем, включая СПИД и венерические. Дан актуальный материал о вредном влиянии табакокурения, алкоголя и наркотиков на здоровье человека и его потомство.

Отдельный параграф посвящен психологическим особенностям личности — темпераменту, характеру, интересам и способностям.

Требования к уровню подготовки учащихся по темам.

Тема № 1

Называть методы изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни.

Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.

Использовать знания о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Тема № 2

Сравнивать человека с представителями класса Млекопитающие и отряда Приматы **и делать вывод на основе сравнения.**

Определять принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.

Характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением.

Называть органоиды клетки; процессы жизнедеятельности клетки; роль ферментов в процессе обмена веществ.

Распознавать на таблицах и описывать основные органоиды клетки.

Сравнивать клетки растений, животных, человека.

Характеризовать сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки.

Давать определение понятию *ткань*.

Изучать микроскопическое строение тканей.

Рассматривать готовые микропрепараты и описывать ткани человека.

Называть основные группы тканей человека.

Сравнивать ткани человека и делать выводы на основе их сравнения.

Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.

Использовать знания о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Давать определения понятиям: *ткань, орган, система органов, рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга.*

Называть органы и системы органов человека.

Распознавать на таблицах и описывать органы и системы органов человека.

Характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Тема № 3

Называть: особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы.

Распознавать на таблицах основные части скелета человека.

Называть особенности строения скелета головы и туловища человека.

Распознавать на таблицах основные части скелета головы и туловища человека.

Называть особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека.

Распознавать на таблицах основные части скелета поясов и свободных конечностей человека.

Характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью;

Использовать приобретенные знания и умения для: «соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки; оказания первой помощи при травмах.

Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.

Раскрывать сущность биологического процесса работы мышц.

Описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Использовать приобретенные знания и умения для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.

Использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий

Тема № 4

Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы.

Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови.

Рассматривать готовые микропрепараты крови человека и лягушки.

Сравнивать кровь человека и лягушки и **делать выводы на основе их сравнения**

Давать определение понятию иммунитет.

Называть виды иммунитета.

Объяснять проявление иммунитета у человека.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.

Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.

Анализировать и оценивать факторы риска для здоровья.

Находить в различных источниках биологическую информацию по проблеме пересадки органов и тканей, об использовании донорской крови.

Называть: особенности строения организма человека - органы дыхательной системы; «признаки (особенности строения) биологического объекта - сердца.

Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы.

Описывать сущность биологического процесса: работу сердца.

Давать определения понятиям: аорта, артерии, капилляры, вены.

Называть признаки (особенности строения) биологических объектов - кровеносных сосудов.

Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы.

Характеризовать: сущность биологического процесса - транспорта веществ; сущность большого и малого кругов кровообращения.

Называть особенности строения организма человека - органы лимфатической системы.

Распознавать и описывать на таблицах: систему лимфообращения; органы лимфатической системы.

Характеризовать: сущность биологического процесса - транспорта веществ; сущность биологического процесса - лимфообращения.

Устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической системой

Характеризовать сущность биологических процессов: движения крови по сосудам; регуляции жизнедеятельности организма; автоматизма сердечной мышцы.

Объяснять роль гормонов в организме.

Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы).

Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).

Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Тема № 5

Называть особенности строения организма человека - органы дыхательной системы.

Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека.

Характеризовать сущность биологического процесса дыхания.

Характеризовать: сущность биологического процесса дыхания; транспорт веществ.

Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.

Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Называть заболевания органов дыхания.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курения).

Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.

Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.

Называть приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающего.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий

Тема № 6

Называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся.

Объяснять роль питательных веществ в организме.

Характеризовать сущность процесса питания.

Называть особенности строения организма человека - органы пищеварительной системы.

Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.

Характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения.

Давать определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.

Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.

Характеризовать: сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.

Описывать и объяснять результаты опытов.

Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.

Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Давать определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.

Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.

Характеризовать: сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.

Описывать и объяснять результаты опытов.

Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.

Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Давать определение понятию фермент.

Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.

Характеризовать: сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.

Описывать и объяснять результаты опытов.

Анализировать и оценивать факторы риска для здоровья.

Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм); оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями; проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Тема № 7

Давать определение понятиям: пластический обмен, энергетический обмен.

Характеризовать: сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.

Давать определение понятиям: пластический обмен, энергетический обмен.

Характеризовать: сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ.

Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.

Называть основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся.

Характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, а также других заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме.

Тема № 8

Называть особенности строения организма человека - органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена.

Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной системы человека.

Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ.

Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек.

Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.

Тема № 9

Называть особенности строения кожи человека.

Называть функции кожи.

Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи.

Останавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи.

Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.

Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний.

Использовать приобретенные знания для: •соблюдения мер профилактики вредных привычек; •оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Тема № 10

Называть: особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внутренней секреции; •железы внешней секреции.

Различать железы внутренней секреции и железы внешней секреции.

Распознавать и описывать на таблицах органы эндокринной системы.

Давать определение понятию гормоны.

Называть: заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез.

Характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.

Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.

Тема № 11

Давать определения понятию рефлекс.

Называть: особенности строения нервной системы; принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы.

Распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы нервной системы человека.

Составлять схему рефлекторной дуги простого рефлекса.

Называть: отделы нервной системы, их функции; подотделы вегетативной нервной системы, их функции.

Различать функции соматической и вегетативной нервной системы.

Характеризовать: сущность регуляции жизнедеятельности организма; роль нервной системы и гормонов в организме.

Называть: особенности строения спинного мозга; функции спинного мозга.

Распознавать и описывать на таблицах основные части спинного мозга.

Характеризовать: роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.

Называть: особенности строения головного мозга; отделы головного мозга; функции отделов головного мозга.

Распознавать и описывать на таблицах основные части головного мозга.

Характеризовать: роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности организма и поведения организма.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий

Тема № 12

Давать определения понятиям: орган чувств, рецептор, анализатор.

Называть: органы чувств человека; анализаторы; особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов.

Распознавать и описывать на таблицах основные части органов обоняния, осязания, вкуса и их анализаторов.

Характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.

Называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора.

Распознавать и описывать на таблицах основные части органа зрения и зрительного анализатора.

Объяснять результаты наблюдений.

Называть заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения.

Анализировать и оценивать: воздействие факторов риска на здоровье; влияние собственных поступков на здоровье.

Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения; профилактики вредных привычек.

Называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора.

Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора.

Анализировать и оценивать: воздействие факторов риска для здоровья; влияние собственных поступков на здоровье.

Использовать приобретенные знания для: •соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха; •профилактики вредных привычек.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Тема № 13

Давать определения понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы.

Называть принцип работы нервной системы.

Характеризовать: особенности работы головного мозга; биологическое значение условных и безусловных рефлексов; сущность регуляции жизнедеятельности организма.

Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.

Давать определение понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы.

Называть принцип работы нервной системы.

Характеризовать: особенности работы головного мозга; сущность регуляции жизнедеятельности организма.

Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.

Характеризовать значение сна для организма человека.

Использовать приобретенные знания для: рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма

Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.

Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение.

Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).

Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.

Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (эмоции), их значение.

Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).

Давать определение понятию утомление.

Анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья.

Использовать приобретенные знания для: рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Тема № 14

Называть особенности строения женской и мужской половой систем.

Распознавать и описывать на таблицах: женскую и мужскую половые системы; органы женской и мужской половой систем.

Объяснять причины наследственности.

Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Объяснять причины проявления наследственных заболеваний.

Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции.

Проводить самостоятельный поиск биологической информации: о достижениях генетики в области изучения наследственных болезней человека.

Давать определение понятиям размножение, оплодотворение.

Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека.

Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции; профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).

Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.

Проводить самостоятельный поиск биологической информации о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

Называть психологические особенности личности.

Характеризовать роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Использовать приобретенные знания для: рациональной организации труда и отдыха; соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

Лабораторные и практические работы по темам.

1. Введение Общий обзор организма человека (7ч.)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда.

Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

Демонстрации. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторные работы:

Просмотр под микроскопом различных тканей человека.

2. Опорно-двигательная система (9 ч.)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

Демонстрации. Скелет; распилы костей, позвонков, строение сустава, мышц и др.

Лабораторные работы:

2. Определение нарушения осанки и плоскостопия.

3. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.

3. Кровь и кровообращение (9 ч)

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

Демонстрации. Торс человека; модель сердца; приборы для измерения артериального давления и способы их использования.

Лабораторные работы:

4. Сравнение крови человека и 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.

4. Дыхательная система (5ч)

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Демонстрации. Торс человека; модели гортани и легких; модель Дондерса, демонстрирующая механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторные работы:

5. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

6. Изготовление самодельной модели Дондерса.

Практические работы:

5. Измерение обхвата грудной клетки.

6. Определение запыленности воздуха в зимних условиях.

5. Пищеварительная система (6 ч.)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространенных для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

Демонстрации. Торс человека; пищеварительная система крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа:

7. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

7. Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка.

8. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водо- и жирорастворимые витамины.

Практические работы:

9. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

7. Мочевыделительная система (3 ч)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

8. Кожа (2 ч.)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

Демонстрация. Рельефная таблица строения кожи.

Практические работы:

10. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

9. Эндокринная система (2 ч)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

Демонстрации. Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

10. Нервная система (6 ч)

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинальный мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

Демонстрации. Модель головного мозга; коленный рефлекс спинного мозга; мигательный, глотательный рефлексы продолговатого мозга; функции мозжечка и среднего мозга.

Практические работы:

11. Выяснение действия прямых и обратных связей.

12. Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение.

Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства.

Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации. Модели черепа, глаза, уха.

Практические работы:

13.Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.

14.Определение выносливости вестибулярного аппарата.

15. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодных точек.

12. Поведение и психика (7ч)

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

Демонстрации. Модель головного мозга; двойственного изображения; выработка динамического стереотипа зеркального письма; иллюзии установки.

Практические работы:

16. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.

17. Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.

18. Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияния активной работы с объектом на устойчивость внимания.

Итоговый контроль и тестирование

13. Индивидуальное развитие организма (4 ч.)

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода.

Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков.

Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения. Демонстрации. Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

№ ур ока	Тема урока	Кол- во уроков	Характеристика деятельности обучающихся	Планируемые результаты обучения (УУД)			Домашнее задание	Дата	
				Предметные	Метапредметные	Личностные		План	Факт
Введение. (1 ч)									
1	Введение. Биологическая и социальная природа человека.	1	Изучать составляющие компоненты природы человека, рассматривать основные отличия человека от животных.	Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию	Осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации	Устойчивый учебно–познавательный интерес к учению, Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину	Стр. 4-6		
Тема 1. Организм человека. Общий обзор. (6 ч)									
2	Науки, изучающие организм человека	1	Объяснять место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды	Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию	Осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации	Устойчивый учебно–познавательный интерес к учению. Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину	§1, стр.7-11		
3	Структура тела. Место человека в живой природе.	1	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация), знать место человека в систематике	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций	Осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, планировать пути достижения целей.	Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;	§2, стр.11-16.		
4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1	Раскрывать особенности строения клеток человеческого организма,	Умения сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение	Осуществлять целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§3, стр.16-21		

			раскрывать причины разнообразия клеток.	давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради	практической задачи в познавательную				
5	Ткани. Лабораторная работа №1 «Клетки и ткани человека под микроскопом. ИТБ».	1	Распознавать различные ткани человеческого организма, объяснить причины различия тканей.	Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме.	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§4, стр.22-26		
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1	Рассматривать особенности строения систем органов человеческого организма. Выявлять особенности строения в связи с прямохождением.	Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.	Научиться самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению	§5, стр.27-34		
7	Контрольная работа №1 «Организм человека. Общий обзор»	1	Знать общее строение организма, строение тканей человека, рефлекторную регуляцию органов и систем органов человека	Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторить тему 1.		

Тема 2. Опорно – двигательная система. (9 ч)

8	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <i>Лабораторная работа. №2 «Строение костной ткани».</i>	1	Уметь разъяснять процесс регуляции деятельности опорно-двигательной системы; характеризовать типы соединений костей	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять главное, существенное	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§6, стр.35-41		
9	Скелет головы и туловища.	1	Уметь раскрывать особенности строения скелета головы и туловища человека, распознавать кости черепа, определять типы соединения костей	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§7, стр.41-46		
10	Скелет конечностей.	1	Уметь раскрывать особенности строения скелета конечностей человека, распознавать кости конечностей, определять типы соединения костей	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенный поиск информации	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§8, стр.47-50		
11	Первая помощь при травмах, растяжении связок, вывихах	1	Уметь приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции,	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование	§9, стр.50-52		

	суставов, переломах костей.		травматизма, нарушения осанки, освоить приемы оказания первой помощи при травмах.	обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет	ориентиров действия в новом учебном материале	устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.			
12	Мышцы.	1	Объяснять особенности строения мышц	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§10, стр.52-56		
13	Работа мышц	1	Объяснять особенности работы мышц, раскрыть механизмы регуляции работы мышц.	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§11, стр.56-59		
14	Нарушение осанки и плоскостопие.	1	Уметь выявлять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения, определять гармоничность физического	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение,	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к	§12, стр.59-64		

			развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия.	объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет		учению.			
15	Развитие опорно-двигательной системы.	1	Уметь выявлять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения, определять гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия.	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§ 13, стр.65-69		
16	Контрольная работа №2 по теме «Опорно - двигательная система».	1	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями; регуляция деятельности опорно-двигательной системы.	Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторить тему 2.		

Тема 3. Кровь. Кровообращение. (9 ч)

17	Внутренняя среда организма. Кровь. <i>Лабораторная работа №3 «Состав крови человека».</i>	1	Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Объяснять механизм свёртывания крови и его значение	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий	§14, стр.70-75		
18	Иммунитет.	1	Уметь выделять существенные признаки иммунитета, объяснять причины нарушения иммунитета	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий	§15, стр.76-79		
19	Тканевая совместимость и переливание крови.	1	Уметь раскрывать принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови, объяснять значение переливания крови	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни.	§16, стр.80-82		
20	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1	Уметь описывать строение и роль кровеносной и лимфатической систем, распознавать	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции,	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях,	§17, стр.82-87		

	я.		на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем	обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения		формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий			
21	Движение лимфы.	1	Уметь выделять особенности строения сосудистой системы и движения лимфы по сосудам	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий	§ , стр.		
22	Движение крови по сосудам	1	Уметь устанавливать зависимость кровоснабжения органов от нагрузки	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§18,19, стр.87-94		
23	Регуляция работы сердца и сосудов.	1	Уметь устанавливать зависимость кровоснабжения органов от нагрузки	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.	§20, стр.94-99		

				отношения					
24	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях	1	Иметь представления о причинах появления заболеваний сердца и сосудов. Приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях..	Развивать умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий	§21-22 стр.96-102		
25	Обобщение по теме «Кровь. Кровообращение».	1	Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями, распознавать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем.	Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы.	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторить тему 3.		

Тема 4. Дыхательная система. (5 ч)

26	Значение дыхания. Органы дыхания. Лабораторная работа №4 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	1	Уметь выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена, распознавать на таблицах органы дыхательной системы	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать устойчивую учебно - познавательную мотивацию и интерес к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	§23, стр.105-107		
27	Строение лёгких, Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Лабораторная работа №5 «Дыхательные движения».	1	Уметь выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена, распознавать на таблицах органы дыхательной системы	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать устойчивую учебно - познавательную мотивацию и интерес к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	§24, 25, стр.107-110		
28	Регуляция дыхания.	1	Уметь объяснять механизм регуляции дыхания	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать устойчивую учебно - познавательную мотивацию и интерес к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	§26, стр.110-116.		
29	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1	Уметь приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать устойчивую учебно - познавательную мотивацию и интерес к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих	§27, 28, стр.116-126		

	Первая помощь при поражении органов дыхания.		заболеваний, осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом.	рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях.		технологий			
30	Контрольная работа №3 «Кровеносная система. Дыхательная система».	1	Уметь выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена, осваивать приёмы оказания первой помощи	Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы.	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторить тему 4.		
Тема 5. Пищеварительная система. (6 ч)									
31	Значение пищи и её состав. Органы пищеварения.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения, распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий	§29, 30, стр.127-134		

32	Зубы.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения, распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	§31, стр.134-137		
33	Пищеварение в ротовой полости и желудке. <i>Лабораторная работа №6. «Действие ферментов слюны на крахмал».</i>	1	Раскрывать особенности пищеварения в ротовой полости, распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования.	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	§32, стр.137-140		
34	Пищеварение в кишечнике.	1	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь, распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы	Выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии	Построение логической цепи рассуждений	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§33, стр.140-144		
35	Регуляция пищеварения.	1	Объяснять принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения	Выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии	Построение логической цепи рассуждений	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§34, стр.144-147		

36	Заболевания органов пищеварения.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни	Развивать умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§35, стр.148-152		
Тема 6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)									
37	Обменные процессы в организме.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека, описывать особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей, объясняют механизмы работы ферментов, раскрывать роль ферментов в организме человека	Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§36, стр.153-155		
38	Нормы питания	1	Обосновывать нормы и режим питания, составлять пищевой рацион в зависимости от энергозатраты.	Находить информацию о биологических объектах в различных источниках	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§37, стр.155-159		

39	Витамины	1	Уметь классифицировать витамины, раскрывать роль витаминов в организме человека, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках	Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.	Понимание взаимосвязи витаминов в организме, нормах рационального питания	§38, стр.160-163		
Тема 7. Выделительная система. (3 ч)									
40	Строение и функции почек.	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма, распознавать на таблицах органы мочевыделительной системы.	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций	Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§39, стр.164-167		
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках	Уметь работать в группе- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§40, стр.167-170		

42	Контрольная работа № 4 «Пищеварительная система. Обмен веществ. Выделительная система».			Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы.	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторить тему 5,6,7.		
Тема 8. Кожа. (2 ч)									
43	Значение кожи и её строение.	1	Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функции производных кожи, выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции, проводить биологические исследования.	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Делать выводы на основе полученных результатов	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§41, стр.171-173		
44	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции . Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1	Уметь приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах,	Развивать умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§42-43, стр.173-180		

			обморожениях, травмах кожного покрова						
Тема 9. Эндокринная система. (2 ч)									
45	Железы внешней внутренней и смешанной секреции.	1	Раскрывать особенности нервно- гуморальной регуляции и роль гормонов в обменных процессах организма человека; показывать отличие желез внешней и внутренней секреции	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§ 44, стр.181-182		
46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	Раскрывать влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	Умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Понимание роли речи и мышления для особенностей нервной деятельности человека	§ 45, стр.183-186		
Тема 10. Нервная система. (6 ч)									
47	Значение, строение и функциониро- вание нервной системы.	1	Уметь раскрывать значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций	Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личный и моральный выбор	§ 46, стр.187-190		
48	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов,	Сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой, составлять	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§ 47, стр.190-193		

			распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы.	схемы	ориентиров действия в новом учебном материале				
49	Нейрогормональная регуляция.	1	Разъяснять роль коры больших полушарий, отделов мозга; проводить самонаблюдения.	Разъяснять роль отделов головного мозга; механизм взаимосвязи спинного и головного мозга, соподчинение их функций, роль коры больших полушарий, отделов мозга; проводить самонаблюдения.	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§48, стр.194-196		
50	Спиной мозг.	1	Уметь раскрывать функции спинного мозга	Разъяснять роль отделов головного мозга; механизм взаимосвязи спинного и головного мозга, соподчинение их функций, роль коры больших полушарий, отделов мозга; проводить самонаблюдения.	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§49, стр.196-199		
51	Головной мозг: строение и функции.	1	Уметь раскрывать функции головного мозга	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций, проводить биологические исследования.	Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§50, стр.200-204		

52	Контрольная работа №5 по теме «Кожа. Эндокринная система. Нервная система».	1	Уметь выделять существенные признаки процессов работы нервной системы	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций,	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	Повторить тему 10		
Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (5 ч)									
53	Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора	Уметь сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради	Развивать умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§51, 52, стр.206-212		
54	Заболевания и повреждения глаз.	1	Уметь приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения	Уметь сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради	Развивать умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§53, стр.212-214		
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1	Уметь выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора, приводить	Уметь сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, работать с различными	Развивать умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§54, стр.214-219		

			доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха	источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради					
56	Органы обоняния, осязания и вкуса.	1	Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор	§55, стр.219-224		
57	Обобщающий урок по теме «Анализаторы»	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, существенные признаки строения и функционирования анализаторов.	Устанавливать причинно - следственные связи, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторить тему 11.		
Тема 12. Поведение и психика. (7 ч)									
58	Врожденные и приобретенные формы поведения.	1	Уметь выделять существенные особенности поведения и психики человека, объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов	Умение работать в составе творческих групп	Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя и с социальных и личностных ценностей, обеспечивающий их личностный и моральный выбор	§ 56, 57, стр.224-230		
59	Закономерности работы ГОЛОВНОГО МОЗГА.	1	Уметь раскрывать закономерности работы головного мозга	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: в биологических словарях	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§58, стр.230-234		

				и справочниках значения биологических терминов					
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1	Характеризовать фазы сна, раскрывают значение сна в жизни человека	Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§59, стр.234-235		
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека, выделять типы и виды памяти, объяснять причины расстройства памяти	Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§60, стр.236-239		
62	Воля, эмоции, внимание.	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания	Находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать;	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§61, стр.239-244		
63	Работоспособность. Режим дня.	1	Объяснять причины изменения работоспособности в течение суток, значение режима дня для здоровья человека.	Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§62, стр.245-249		
64	Итоговая контрольная работа за пройденный курс биологии 8 класса «Человек»		Выделять существенные признаки строения и функционирования систем органов, существенные признаки строения и функционирования всех систем органов.	Устанавливать причинно - следственные связи, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Повторение закрепление пройденных тем		

Раздел 13. Индивидуальное развитие организмов. (5 ч)

65	Половая система человека.	1	Выделяют существенные признаки органов размножения человека	Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение.	Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§ 63, стр.250-254		
66	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. СПИД.	1	Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции.	доказывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина, других факторов на потомство	умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение — готовить доклады, рефераты; -выступать перед аудиторией; - придерживаться определенного стиля при выступлении	умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.	§64, стр.254-257		
67	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания	доказывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина, других факторов на потомство	Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.	§ 65, стр.257-262		
68	Влияние наркотических веществ на развитие и здоровье. Психологические особенности личности.	1	Выявляют влияние наркотических веществ на здоровье человека. Характеризовать и определять различные типы темперамента.	доказывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина, других факторов на потомство. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать;	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение. Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя	умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Развитие логического и критического мышления и культуры речи	§66-67 стр.266-273		

				выступать перед аудиторией; придерживаться определенного стиля при выступлении					
	Итого		68ч						

5. ФОРМЫ И НОРМЫ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Система контроля и оценивания знаний включает в себя:

- 5 письменных разноуровневых дифференцированных зачетов (по одному на каждую четверть и два – в четвертой четверти);
- 14 уроков обобщающего повторения;
- для реализации индивидуального подхода к учащимся используются разноуровневые карточки, которые разработаны по всем изучаемым темам к каждому уроку (524 шт).

- промежуточные тестовые и проверочные работы (по мере необходимости).

Нормы оценки:

В основу критериев и норм оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 – балльной оценке для всех установлены следующие общедидактические критерии.

Выставление отметки за четверть осуществляется как среднее арифметическое отметок на основе результатов тематического контроля с учетом преобладающего или наивысшего (по усмотрению педагога) поурочного балла.

Годовая отметка выставляется как среднее арифметическое отметок по четвертям с учётом динамики индивидуальных учебных достижений учащихся на конец учебного года.

Устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, таблицами и схемами, сопутствующими ответу и сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании

научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Письменный ответ

Оценка «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, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится в случае:

1. Знания и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умения 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 письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

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 письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка «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.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины 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.

Оценка «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.

Примечание.

- Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка зачетных работ.

Оценка «Зачет 5» ставится, если ученик:

набрал 18 баллов в обязательной части зачета (вопросы тестового характера) и 8 баллов (4 вопроса) в дополнительной части (вопросы повышенного уровня с развернутой формой изложения ответа и предъявляемыми критериями к оценке «5» письменного ответа);

Оценка «Зачет 4» ставится, если ученик:

набрал 16 баллов в обязательной части зачета (вопросы тестового характера) и 6 баллов (3 вопроса) в дополнительной части (вопросы повышенного уровня с развернутой формой изложения ответа и предъявляемыми критериями к оценке «5» письменного ответа);

Оценка «Зачет 3» ставится, если ученик:

набрал 12 баллов в обязательной части зачета (вопросы тестового характера).

Оценка «2» не ставится.

Примечание.

- При оценивании работ на оценку «Зачет 3» учитываются только выполненные вопросы из обязательной части. Замещение вопросов обязательной части вопросами дополнительной части не допускается.

При оценивании работ на оценку «Зачет 4» замещение невыполненных вопросов обязательной части вопросами дополнительной части не допускается, даже при 100% их выполнении.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предмету.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов или 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 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.

Оценка «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.

Оценка «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 подписях рисунков, в данных таблицы или схемы и т.д.);
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.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились 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.

Примечание.

- В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.
- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке.

Оценка умений проводить наблюдения.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;
2. выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
3. логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;
2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;
3. допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «3» ставится, если ученик:

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

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. допустил 3 – 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
2. неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
3. допустил 3 – 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Примечание.

- Оценки с анализом умений проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся учитываются все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

1. незнание определения основных понятий, основных положений теории;
2. незнание наименований единиц измерения;
3. неумение выделить в ответе главное;
4. неумение применять знания для решения познавательных задач и объяснения явлений;
5. неумение делать выводы и обобщения;
6. неумение читать и строить принципиальные схемы;
7. неумение подготовить лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения или использовать в результате их проведения полученные данные для выводов;
8. неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
9. нарушение техники безопасности;
10. небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

1. неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
2. ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
3. недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

4. нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
5. неумение выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

1. нерациональные приемы выполнения опытов, наблюдений, заданий;
2. ошибки в вычислениях;
3. небрежное выполнение записей, чертежей, схем;
4. орфографические и пунктуационные ошибки.

7. Ресурсное обеспечение рабочей программы

ЛИТЕРАТУРА

1. Стандарт основного общего образования по биологии
2. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010 г.
3. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология 8 класс М.: «Вентана – Граф» 2010г.
4. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология Человек Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2007г.
5. О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова. Универсальные поурочные разработки по биологии (человека) М.: «Вако» 2005г.
6. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология 8 класс Рабочие тетради. М.: «Вентана – Граф» 2007г.

Интернет - материалы

1. С: Репетитор. Биология
2. Материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>) .
3. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
4. <http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.
5. <http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.
6. <http://www.minobraz.ru> Сайт Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.
7. <http://www.irro.ru> Сайт Института развития регионального образования Свердловской области.
8. <http://www.urorao.ru/ugnc> Сайт Уральского государственного научно-образовательного центра Российской академии образования (УГНОЦ РАО).
9. <http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.