

Государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области «Гаврилов-Ямская школа-интернат»

Рассмотрена на заседании методического совета

протокол № 1 от 19.09.23

Зам.директора по УВР  Клейман Т.В.

Утверждаю:


директор школы-интерната Е.И.Басова

Адаптированная рабочая программа

по предмету

Биология

9 дополнительный класс

для обучающихся с нарушением зрения (слабовидящие, слепые)

Учителя Скорлотовой Ю.Е.

2023-2024 учебный год

Рабочая программа

по биологии для 9 дополнительного класса (68ч)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе курса «Биология» 9 дополнительный класс

на основе УМК «Биология 5-9 кл.» И.Н.Пономарёвой и др.

(линейный курс)

Переход на изучение предмета Биология в соответствии с Примерной рабочей программой учебного предмета «Биология» адаптированной основной образовательной программы основного общего образования слабовидящих и слепых обучающихся (Вариант 2)

Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах ее познания, он позволяет сформировать комплекс научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Биология» обеспечивает преодоление обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных слабовидением:

- отсутствие у подавляющего большинства обучающихся возможности рассматривать объекты, наблюдать процессы, протекающие с участием живых организмов, явления природы, проводить лабораторные работы, опыты и эксперименты с опорой на зрительный анализатор;
- несформированность или фрагментарность ряда представлений;
- узкий кругозор и недостаточный для описания биологических объектов, процессов и явлений словарный запас;
- бедность воображения.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы.

Цели изучения учебного предмета «Биология»

Целями изучения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приемов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, ее анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Коррекционные задачи:

- развитие зрительного, зрительно-осязательного и слухового восприятия;
- развитие произвольного внимания.;
- развитие и коррекция памяти;
- преодоление вербализма знаний;
- развитие связной устной и письменной речи;
- обогащение активного и пассивного словаря;
- формирование навыков зрительного, зрительно-осязательного и слухового анализа;
- формирование навыков осязательно-зрительного обследования и восприятия цветных или черно-белых (контрастных) рельефных изображений (иллюстраций, схем, макетов, чертежных рисунков и т.п.);
- формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступными способами;
- формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности;
- развитие навыков вербальной коммуникации;

- совершенствование умения применять невербальные способы общения;
- развитие мелкой моторики и зрительно-моторной координации;
- совершенствование умения ориентироваться в микро и макропространстве;
- формирование представлений о физиологии человека и гендерных различиях между людьми;
- формирование представлений о социальных ролях и моделях поведения на основе гендерных различий;
- воспитание культуры полоролевого межличностного взаимодействия.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. В соответствии с учебным планом (вариант 1 АООП ООО) программа предусматривает изучение биологии в объеме 238 часов за пять лет обучения: из расчета с 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—9 классах — 2 часа в неделю.

В соответствии с учебным планом (вариант 2 АООП ООО) программа предусматривает изучение биологии в объеме 306 часов за шесть лет обучения: из расчета с 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—10 классах — 2 часа в неделю.

Особенности распределения программного материала по годам обучения

Распределение программного материала учебного предмета «Биология» в АООП ООО 1 варианта соответствует ПООП ООО.

Программный материал учебного предмета «Биология» в АООП ООО (вариант 2) распределяется на шесть лет: 5, 6, 7, 8, 9, 10 классы. Перераспределение содержания учебного курса обусловлено потребностью в дополнительном времени, необходимом для изучения материала, вызывающего у слабовидящих обучающихся особые затруднения, а также для развития у них компенсаторных способов действий и дальнейшего обучения их использованию.

1. 8 класс: главы «Систематические группы животных. Млекопитающие», «Развитие животного мира на Земле», «Животные в природных сообществах», «Животные и человек» переносятся в 9 класс.

2. 9 класс: главы «Человек — биосоциальный вид», «Структура организма человека», «Нейрогуморальная регуляция», «Опора и движение» изучаются в 9 классе, остальные темы курса «Человек» изучаются в 10 классе.

3. 10 класс: продолжение изучения материала 9 класса ПООП ООО.

В 2023-2024 учебном году в 9 дополнительном классе изучается Раздел «Человек» полностью в связи с переходом на изучение предмета «Биология» в соответствии с Примерной рабочей программой учебного предмета

«Биология» адаптированной основной образовательной программы основного общего образования

Содержание изучаемого курса

Содержание тем учебного курса

Введение(1ч)

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 № 1

Тема 1.Организм человека. Общий обзор (4ч)

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. Катал аз — 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 № 2

«Опорно-двигательная система» (9ч) 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 № 3

«Кровь. Кровообращение» (10ч) 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. Изучение форменных элементов крови

Тема № 4

«Дыхательная система» (5ч). 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.

Лабораторная работа №6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Тема № 5

«Пищеварительная система» (6ч). 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

№8. Действие ферментов слюны на крахмал.

№9 Действие ферментов желудочного сока на белки.

Тема № 6

«Обмен веществ и энергии» (Зч). 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 высыпающих 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 № 7

«Мочевыделительная система» (2ч) 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 10 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 № 8

«Кожа» (4ч) 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 № 9

«Эндокринная система» (2ч). Вводятся понятия о железах внешней, внутренней и смешанной секреции, роли гормонов в регуляции процессов обмена веществ.

Тема № 10

«Нервная система» (5ч). Рассматриваются прямые и обратные связи в регуляции организма; соматическая и вегетативная иннервации; прослеживается связь функций эндокринной и нервной систем: образование нейрогормонов, взаимодействие нервной и эндокринной регуляций при включении органов в работу и выходе из нее. В курсе биологии для 9 класса учащиеся знакомились 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 9 класса приводятся названия основных отделов мозга, формируется понятие о нейронах и рефлекторной дуге. Это намного облегчает развитие этих понятий в 9 дополнительном классе.

Тема № 11

«Органы чувств. Анализаторы» (6ч) раскрывает основные понятия темы. Исключены лишь малозначимые подробности и механизмы 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, дальности и близорукости, последствиях токсикомании, возникающей в результате вдыхания веществ бытовой химии — пятновыводителей, клея и т. д.

Тема № 12

«Поведение и психика» (6ч). 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 функции 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 № 13

«Индивидуальное развитие организма» (3ч) 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 10 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.

Тема №14. Биосфера и человек (1ч).

Формирование представления о человеке как составной части живой природы

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Введение.

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 № 1

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 № 2

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 № 3

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 № 4

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 № 5

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 № 6

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 № 7

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 № 8

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 № 9

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 № 10

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 № 11

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 № 12

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 № 13

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Специальные личностные результаты:

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия.

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к

собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической

- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

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

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

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

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

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

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

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом

имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

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

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

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

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Специальные метапредметные результаты (слабовидящие):

- использовать сохранные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);

- применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;

- читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л. Брайля;

- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;

- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
- оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Специальные метапредметные результаты (слепые):

- использовать сохранные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;
- читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л. Брайля;
- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
- оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять

их;

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Предметные результаты

- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;
- проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Специальные предметные результаты:

- владение осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений (иллюстраций, схем, макетов, чертежных рисунков и т.п.);

- умение выполнять простые рельефные рисунки и построения при помощи специальных инструментов.

Рабочая программа составлена с учётом рабочей программы воспитания – модуль «Школьный урок».

Использование воспитательных возможностей организации урока на уровне основного общего образования предполагает:

1. Поддержание интереса к учению, к процессу познания, активизации познавательной деятельности обучающихся.
2. Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).
3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).
4. Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).
5. Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).
6. Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

Предмет	Реализация программы воспитания
Биология	Воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни. Исключительную важность приобретает это направление для становления ценностных отношений учащихся к природе, людям, своему здоровью; для формирования экологического мышления и экологической грамотности в разных сферах деятельности; для понимания взаимной связи здоровья, экологического качества окружающей среды и экологической культуры человека.

Дополнительная литература для учителя:

Закон РФ «Об образовании».

ФГОС (базовый уровень).

Примерная программа по биологии (базовый уровень).

Требования к оснащению учебного процесса по биологии.

Федеральный перечень учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе Рабочая программа ФГОС БИОЛОГИЯ Москва Издательский центр Вентана-Граф 2012. Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова Биология: 5–9 классы : программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.

Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т. Бровкиной и др. М.: Дрофа.

«Опорные конспекты по биологии». Москва, «ИНФРА-М», 2000.

Сухова Т.С. «Биология. Тесты. 6 -11 классы». Москва, «Дрофа», 2000.

Дополнительная литература для обучающихся:

Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. – Мн.: Валев, 1995. – 528 с.

«Я познаю мир: Детская энциклопедия» под редакцией Е.М. Ивановой, 2000 год.

«Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта +, 2001.

Интернет-ресурсы

<http://school-collection.edu.ru/>). «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».

<http://www.fcior.edu.ru/>

www.bio.1september.ru – газета «Биология».

www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

<https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа

<https://www.yaklass.ru/> - Якласс

<https://interneturok.ru/> - Интернет-урок (образовательный видео портал)

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол -во час ов	В том числе	
			лабораторны х и практически х работ	контрольных работ
	Повторение изученного в 9 классе. Входной контроль	2		1
	Введение	1		
1	Организм человека общий обзор	4	Л2 П1	
2	Опорно- двигательная система	9	Л2 П5	
3	Кровь. Кровообраще ние.	10	Л1 П5	
4	Дыхательная система	5	Л2 П2	1
5	Пищеваритель ная система	6	Л2 П1	
6	Обмен веществ и энергии	3	П1	
7	Мочевыделите льная система	2		
8	Кожа	4		
9	Эндокринная система	2	П1	
10	Нервная система	5	П3	
11	Органы чувств. Анализаторы.	6	П4	
12	Поведение и психика.	6	П2	
13	Индивидуальн	3		1

	ое развитие организма.			
14	Биосфера и человек	0.5		
	Итого	68	Л9 П25	2

Календарно-тематическое планирование по биологии, 9 дополнительный класс (ФГОС) (68ч)

№	Тема урока	Электронные ресурсы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата проведения	Домашнее задание
			понятия и персоналии	предметные	метапредметные		
1	Повторение изученного в 9 классе						
2	Входной контроль						
Введение. Тема 1. Организм человека. Общий обзор. - 5 ч							
3	Вводный инструктаж по технике безопасности. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bobwij-obzor-organizma-chelovekab/biosotsialnaya-priroda-cheloveka-nauki-ob-organizme-cheloveka	Анатомия. Физиология, эксперимент, гигиена, санитарные службы	Выявлять объекты изучения анатомии и физиологии, в том числе основных правил работы в кабинете биологии	Умение работать с текстом, выделять в нем главное		§1,стр.5 в.1-5,с.10 в.1-4

4	<p>Место человека в живой природе. Структура тела человека.</p> <p>Лабораторная работа 1. Действие каталазы на пероксид водорода. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bobwii-obzor-organizma-chelovekab/struktura-tela-cheloveka</p>	<p>Особенности, позволяющие отнести человека к классу млекопитающих</p>	<p><i>Выявлять</i> особенности строения тела человека</p>	<p>Умение работать с текстом, выделять в нем главное</p>		<p>§2, с.15 в.1-3</p>
5	<p>Клетка Лабораторная работа 2. Клетки и ткани под микроскопом. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bobwii-obzor-organizma-chelovekab/kletka-stroenie-himicheskii-sostav-i-zhiznedeyatelnost</p>	<p>Структура клетки, ее особенности.</p>	<p><i>Выявить</i> общие черты сходства растительной и животной клетки. <i>Сравнить</i> животные и растительные клетки между собой</p>	<p>Слуховое восприятие текста. Умение работать с различными источниками информации; Умение работать с измерительными приборами</p>		<p>§3, с.21-22 в.1-9</p>

6	Ткани	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bobwij-obzor-organizma-chelovekab/tkani	Соединительная, эпителиальная, нервная	<i>Выделять:</i> особенности строения тканей <i>Объяснять:</i> различия в строении тканей и связанные с ними функции	Умение работать с измерительными приборами		§4, с.27 в.1-7
7	Системы органов. Нервная и гуморальная регуляция Практическая работа. Изучение мигательного рефлекса и его торможения. Техника безопасной работы №12	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bobwij-obzor-organizma-chelovekab/sistemy-organov-v-organizme-urovni-organizatsii	Нервная и гуморальная регуляции организма	<i>Сравнивать:</i> между собой нервную и гуморальную регуляцию. <i>Объяснять:</i> закономерность работы органов	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами		§5, с.34 в.1-9, задания на с.34-35

Тема 2: Опорно-двигательная система. - 9 ч

8	<p>Скелет. Строение, состав и соединение костей Лабораторная работа 3. Строение костной ткани. Лабораторная работа 4. Состав костей. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/les/son/biology/8-klass/bopornodvigatelnyaya-sistemab/skelet-stroenie-i-sostav-kostey https://interneturok.ru/les/son/biology/8-klass/bopornodvigatelnyaya-sistemab/soedinenie-kostey</p>	<p>Скелет, общее строение. Соединение костей</p>	<p><i>Выделять:</i> основные органоиды в клетке <i>Объяснять:</i> особенности строения костей</p>	<p>Умение работать с измерительными приборами Слуховое восприятие текста. Умение работать с различными источниками информации;</p>		<p>§6, с.42, в.1-6</p>
9	<p>Скелет головы и туловища</p>	<p>https://interneturok.ru/les/son/biology/8-klass/bopornodvigatelnyaya-sistemab/skelet-golovy-i-tulovischa</p>	<p>Отделы черепа: мозговой, лицевой. Отделы туловища: позвоночник, составные части</p>	<p><i>Выделять:</i> основные части черепа <i>Объяснять:</i> значение работы грудной клетки</p>	<p>Слуховое восприятие текста. Умение работать с различными источниками информации;</p>		<p>§7, с.48, в.1-7</p>

10	<p>Скелет конечностей</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Исследование строения плечевого пояса и предплечья.</p> <p>Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bopornodvigatelnyaya-sistemab/skelet-konechnostey</p>	<p>Составные части скелета конечности:</p> <p>кости плечевого пояса, верхней конечности</p>	<p>Выделять:</p> <p>кости верхней конечности, плечевого пояса</p> <p>Объяснять:</p> <p>соединение костей плечевого пояса</p>	<p>Умение работать с измерительными приборами</p>		<p>§8, с.52</p> <p>в.1-5</p>
11	<p>ПМП при травмах скелета, опорно-двигательной системы</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bopornodvigatelnyaya-sistemab/pervaya-pomosch-pri-travmah-rastyazheniyah-svyazok-vyvihah-sustavov-perelomah-kostey</p>	<p>Переломы, растяжение</p>	<p>Выделять:</p> <p>основные отличительные признаки строения одноклеточных и многоклеточных организмов</p>	<p>Слуховое восприятие текста. Умение работать с различными источниками информации;</p>		<p>§9, с.55</p> <p>в.1-5</p>

12	Мышцы. Практическая работа. Изучение расположения мышц головы. Техника безопасной работы №12	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bopornodvigatel'naya-sistemab/myshtsy-tipy-myshts-ih-stroenie-i-znachenie	Виды мышц: головы (жевательные, мимические), туловища, конечностей	<i>Выделять:</i> отличительные особенности мышц <i>Объяснять:</i> особенности работы мышц	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (<i>решение тестовых заданий</i>)	§10, с.60 в.1-6
13	Работа мышц	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bopornodvigatel'naya-sistemab/rabota-myshts	Работоспособность, утомляемость, динамическая и статическая работа мышц	<i>Выделять:</i> антагонистов, синергистов <i>Объяснять:</i> процесс утомления, работу мышц	Умение работать с различными источниками информации;	§11, с.63 в.1-4

14	<p>Нарушение осанки и плоскостопие</p> <p>Практические работы.</p> <p>Проверка правильности осанки.</p> <p>Выявление плоскостопия.</p> <p>Оценка гибкости позвоночника.</p> <p>Техника безопасной работы №12</p>	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bopornodvigatel'naya-sistemab/narushenie-osanki-i-ploskostopie	<p>Осанка.</p> <p>Плоскостопие</p>	<p><i>Объяснять:</i> причины появления искривления позвоночника</p> <p><i>Определять:</i> правильность осанки</p>	<p>Умение работать с измерительными приборами</p>		<p>§12, с.69 в.1-3</p>
15	<p>Развитие опорно-двигательной системы</p>	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bopornodvigatel'naya-sistemab/razvitiye-oporno-dvigatel'noy-sistemy	<p>Гиподинамия, тренировка мышц</p>	<p><i>Выделять:</i> черты гиподинамии</p> <p><i>Объяснять:</i> что такое гиподинамия</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации;</p>		<p>§13, с. 73-75 вопросы и задания</p>

16	Обобщающий урок по разделам: "Организм человека. Опорно-двигательная система".	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2494/main/	Организм человека. Опорно-двигательный аппарат	<i>Выделять:</i> различия между основными частями опорно-двигательного аппарата	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (<i>решение тестовых заданий</i>)	с. 34-35, 73-75 вопросы и задания
Тема 3: Кровь. Кровообращение. - 10 ч						

17	<p>Внутренняя среда организма человека. Кровь. Лабораторная работа 5. Изучение форменных элементов крови. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/vnutrennaya-sreda-organizma-sostav-i-funktsii-krovi</p>	<p>Внутренняя среда организма, кровь (форменные элементы)</p>	<p><i>Выделять</i> особенности развития внутренней среды организма <i>Объяснять:</i> значение гомеостаза <i>Определять:</i> форменные элементы крови</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие; Умение работать с измерительными приборами</p>		<p>§14. с. 82-83 в.1-7</p>
18	<p>Иммунитет</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/immunitet</p>	<p>Виды иммунитета. Эпидемия. Работы Л.Пастера</p>	<p><i>Выделять</i> особенности разных форм иммунитета <i>Объяснять:</i> значение иммунитета для человека</p>	<p>Умение работать с измерительными приборами</p>		<p>§15 с.87 в.1-4</p>

19	Тканевая совместимость и переливание крови	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/tkanevaya-sovmestimost-i-perelivanie-krovi	Черенкование, бесполое размножение	<i>Выделять</i> особенности размножения частями растения: черенками, усами	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§16, с.89 в.1-3
20	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/stroenie-i-rabota-serdtsa-krugi-krovoobrascheniya	Строение сердца. Два круга кровообращения	<i>Выделять</i> особенности в строении сердца. <i>Объяснять</i> как работают два круга кровообращения	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (<i>решение тестовых заданий</i>)		§17, с.94-95 в.1-8
21	Движение лимфы Практическая работа. Изучение явления кислородного голодания. Техника безопасной работы №12	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/dvizhenie-limfy	Лимфатические сосуды, узлы	<i>Выделять</i> этапы кислородного голодания	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§18, с.97 в.1-3

22	<p>Движение крови по сосудам</p> <p>Практические работы.</p> <p>Определение чсс, скорости кровотока.</p> <p>Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу.</p> <p>Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/dvizhenie-krovi-po-sosudam</p>	<p>Артериальное кровяное давление. Гипертония и гипотония.</p>	<p><i>Выделить</i> этапы гипертонии. <i>Объяснить</i> как ие заболевания развиваются при нарушении артериального давления</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§19, с.103 в.1-5</p>
23	<p>Регуляция работы кровеносной системы</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/regulyatsiya-raboty-serdtsa-i-krovenosnyh-sosudov</p>	<p>Кровеносная система человека</p>	<p>Объяснять особенности работы кровеносной системы</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§20, с. 105 в.1-6</p>

24	<p>Предупреждение заболеваний сердца и сосудов</p> <p>Практическая работа. Доказательств а вреда табакокурения . Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/preduprezhdenie-zabolevaniy-serdtsa-i-sosudov</p>	<p>Заболевания сердца</p>	<p>Объяснять особенности строения сосудов</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§21, с.109 в.1-5</p>
----	--	--	---------------------------	---	--	--	-------------------------

25	<p>ПМП при кровотечениях</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Функциональнаясердечно-сосудистая проба.</p> <p>Техника безопасной работы №12</p>	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/tema-5-krov-i-krovoobrawenie/pervaya-pomosch-pri-krovotecheniyah	ПМП и кровотечения	Объяснять особенности типов кровотечения	<p>Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами</p> <p><i>(решение тестовых заданий)</i></p>	§22, с.112-113 в.1-6
26	<p>Обобщающий урок по разделу "Кровь и кровообращение"</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1580/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/	Кровь и внутренняя среда организма	<p><i>Выявлять</i> основные особенности внутренней среды организма</p> <p><i>Знать:</i> состав крови (форменных элементов)</p>	<p>Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами</p> <p><i>(решение тестовых заданий)</i></p>	§14-22 (повт) с.113-114(вопросы и задания)

Тема 4: Дыхательная система - 5 ч

27	<p>Значение дыхания. Органы дыхания</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/btema-6-dyhanieb/stroenie-organov-dyhaniya</p>	Органы дыхания	<p><i>Объяснять:</i> как происходит дыхательный процесс</p> <p><i>Выявлять:</i> особенности клеточного и легочного дыхания</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		§23, с.117 в.1-4
28	<p>Строение легких. Газообмен. Лабораторная работа 6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/btema-6-dyhanieb/stroenie-legkih-gazoobmen-v-legkih-i-tkanyah</p>	Строение легких	<p><i>Объяснять</i> процесс газообмена в легких</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		§24, с.120 в.1-4

29	<p>Дыхательные движения. Регуляция дыхания.</p> <p>Лабораторная работа 7. Дыхательные движения.</p> <p>Практическая работа. Измерение обхвата грудной клетки. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/les/son/biology/8-klass/btema-6-dyhanieb/dyhatelnye-dvizheniya</p> <p>https://interneturok.ru/les/son/biology/8-klass/btema-6-dyhanieb/regulyatsiya-dyhaniya</p>	Регуляция дыхания: гуморальная	<i>Объяснить:</i> как происходит регуляция дыхания	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§25, 26 с.127 в.1-4
----	---	---	-----------------------------------	---	---	--	------------------------

30	<p>Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания</p> <p>Практическая работа. Определение запылённости воздуха. Техника безопасной работы №12</p>	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/btema-6-dyhanieb/bolezni-organov-dyhaniya-i-ih-preduprezhdenie	<p>Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания</p>	<p><i>Выделять:</i> причины заболеваний органов дыхания</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§27, с.133 в.1-4</p>
31	<p>ПМП при поражении органов дыхания</p>	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/btema-6-dyhanieb/pervaya-pomosch-pri-porazheniyah-organov-dyhaniya	<p>ПМП при поражении органов дыхания</p>	<p><i>Объяснять:</i> основные этапы ПМП при поражении органов дыхания</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§28, с.137 в.1-6, с.138-139 подведём итоги</p>

Тема 5: Пищеварительная система - 6 ч

32	<p>Значение пищи и её состав</p> <p>Практическая работа. Определение местоположения слюнных желёз. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpiwevarenieb/znachenie-i-sostav-pischi</p>	<p>Строение органов пищеварительной системы</p>	<p><i>Знать</i> особенности строения органов пищеварения</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§29, с.143 в.1-7</p>
33	<p>Органы пищеварения. Зубы</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpiwevarenieb/organy-pishevareniya</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpiwevarenieb/stroenie-i-znachenie-zubov</p>	<p>Строение пищеварительной системы.</p> <p>Строение зубной системы и зубов.</p>	<p><i>Знать</i> особенности строения пищеварительной системы, зубов; основные правила ухода за зубами.</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§30,31 с.151 в.1-6</p>

34	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке.</p> <p>Лабораторная работа 8. Действие ферментов слюны на крахмал.</p> <p>Лабораторная работа 9. Действие ферментов желудочного сока на белки. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bpiwevarenieb/pischevarenie-v-rotovoy-polosti-i-v-zheludke</p>	<p>Строение ротовой полости.</p> <p>Пищеварение в желудке</p>	<p>Знать особенности пищеварительного процесса в ротовой полости и в желудке</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации</p> <p><i>(решение тестовых заданий)</i></p>		<p>§32, с.155 в.1-8</p>
----	--	--	---	--	---	--	-----------------------------

35	Пищеварение в кишечнике	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpiwevarenieb/pishevarenie-v-kishechnike-vsasyvanie-pitatelnyh-veschestv	Строение кишечника. Процесс пищеварения в нем.	Знать особенности процесса пищеварения в кишечнике	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (<i>решение тестовых заданий</i>)		§33, с.159 в.1-8
36	Регуляция пищеварения	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpiwevarenieb/regulyatsiya-pishevareniya-gigiena-pitaniya	Нервная и гуморальная регуляция пищеварения	<i>Выделять:</i> особенности регуляции пищеварения	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§34, с.163 в.1-4
37	Заболевания органов пищеварения	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2496/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/	Органы пищеварения, заболевания	<i>Выделять</i> этапы протекания заболеваний в органах пищеварения	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§35. с.167 в.1-5

Тема 6: Обмен веществ и энергии - 3 ч

38	<p>Обменные процессы в организме. Нормы питания. Практическая работа. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/obmennye-protsessy-v-organizme</p>	Нормы питания	<i>Знать</i> нормы питания	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§36. 37 с.171 в.1-8, с. 176 в.1-6
39	Витамины	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/vitaminy</p>	Витамины (их разновидности)	<i>Объяснять</i> особенности влияния витаминов на иммунитет человека	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§38, с.180-181 в. 1-7

40	Обобщающий урок по разделам: "Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии".	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2496/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/	Дыхательная, пищеварительная системы. Обмен веществ	<i>Выделять</i> особенности дыхательной, пищеварительной систем. Знать особенности обмена веществ в организме	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (<i>решение тестовых заданий</i>)	§29-38, с. 167-168 подведём итоги
----	---	--	---	---	--	--------------------------------------

Тема 7. Мочевыделительная система - 2 ч

41	Строение и функции почек.	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/stroenie-i-funksii-pochek	Строение почек. Функции почек	<i>Выделять:</i> особенности строения почек <i>Объяснять:</i> функции почек	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§39, с.185 в.1-4
42	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/preduprezhdenie-zabolevaniy-pochek	Питьевой режим. Заболевания почек	<i>Выделять:</i> особенности питьевого режима <i>Объяснять:</i> причины, вызывающие заболевания почек	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§40, с.189 в.1-11

Тема 8. Кожа - 4 ч

43	Кожа	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/stroenie-i-funktsii-kozhi	Кожа. Строение, функции.	<i>Выделять</i> особенности кожи <i>Объяснять</i> значение кожи в терморегуляции	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§41, с.192 в.1-6
44	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/narushenie-koznyh-pokrovov-i-prichiny-povrezhdeniya-kozhi	Кожные заболевания, нарушение кожного покрова	<i>Объяснять:</i> как оказывать ПМП при ожогах	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§42. с.195-196 в.1-6
45	Роль кожи в терморегуляции. Оказание ПМП при тепловом и солнечном ударе	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bvydelitelnaya-sistema-kozhab/rol-kozhi-v-teploregulyatsii	ПМП при тепловом и солнечном ударе	<i>Выделять</i> основные моменты ПМП при солнечном и тепловом ударе	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§43, с.199 в.1-4

46	Обобщающий урок по разделам: "Мочевыделительная система. Кожа"	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1582/start/	Мочевыделительная система. Кожа	<i>Выделять:</i> особенности строения мочевыделительной системы <i>Объяснять:</i> роль кожи в терморегуляции	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (решение тестовых заданий)		с.199-201 подведём итоги
----	--	--	------------------------------------	---	--	--	-----------------------------

Тема 9. Эндокринная система - 2 ч

47	Железы организма человека	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bgolovnoj-mozgb/zhelezy-vneshney-vnutrenney-i-smeshannoy-sekretsii-endokrinnaya-sistema	Железы, их роль в обмене веществ и регуляции жизненных процессов	<i>Выделять</i> особенности строения желез человека <i>Объяснять</i> роль желез в регулировании жизненных процессов	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§44, с.203-204 в.1-5
48	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bgolovnoj-mozgb/rol-gormonov-v-obmene-veschestv-roste-razviti	Гормоны роста. Обмен веществ и роль гормонов	<i>Выделять:</i> роль гормонов в обмене веществ	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§45, с.207 в.1-6

Тема 10: Нервная система - 5 ч

49	<p>Значение, строение, функционирование нервной системы Практическая работа. Изучение действия прямых и обратных связей. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bgolovnoj-mozgb/znachenie-stroenie-i-funktsionirovanie-nervnoy-sistemy</p>	<p>Нервная система, строение, функции, значение</p>	<p><i>Выделять</i> особенности строения нервной системы <i>Объяснять</i> роль нервной системы в регуляции работы организма</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§46, с.211 в.1-6</p>
50	<p>Автономный (вегетативный) отдел нервной системы</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klasse/bgolovnoj-mozgb/avtonomnyy-otdel-nervnoy-sistemy</p>	<p>Автономный (вегетативный) отдел нервной системы</p>	<p><i>Выделять</i> отделы нервной системы <i>Объяснять</i> роль отделов нервной системы в регулировании процессов жизнедеятельности</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§47,с.215 в.1-3</p>

51	Нейрогуморальная регуляция Практическая работа. Штриховое раздражение кожи. Техника безопасной работы №12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/	Нейрогуморальной регуляция	<i>Объяснять</i> процесс нейрогуморальной регуляции организма	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§48, с.218 в.1-5
52	Спинальный мозг	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2729/start/	Спинальный мозг: строение, состав, функции	<i>Объяснять</i> роль спинного мозга в регулировании процессов жизнедеятельности	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§49 с.222 в.1-3
53	Головной мозг Практическая работа. Изучение функций отделов головного мозга. Техника безопасной работы №12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/	Головной мозг: строение, состав, функции	<i>Объяснять</i> роль головного мозга в регулировании процессов жизнедеятельности	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§50 с.226 в.1-2

Тема 11: Органы чувств. Анализаторы - 6 ч

54	Как действуют органы чувств и анализаторы	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/borgany-chuvstv-analizatoryb/kak-deystvuyut-organy-chuvstv-i-analizatory	Органы чувств – общее строение, функции. Анализаторы, строение, функции	<i>Объяснять</i> особенности строения органов чувств и анализаторов	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§51, с.231 в.1-4
55	Орган зрения и зрительный анализатор Практические работы. Исследование реакции зрачка на освещённость. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна. Техника безопасной работы №12	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/borgany-chuvstv-analizatoryb/zritelnyy-analizator	Зрительный анализатор: строение, функция, управление	<i>Объяснять:</i> роль зрительного анализатора для человека	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§52, с.235 в.1-6
56	Заболевания и повреждения глаз	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/borgany-chuvstv-analizatoryb/zritelnyy-analizator	Заболевания и профилактика органов зрения	<i>Знать:</i> профилактические меры для поддержания здоровья органов зрения	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§53, с.238 в.1-4

57	<p>Органы слуха и равновесия, их анализаторы Практическая работа. Оценка состояния вестибулярног о аппарата. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/borgany-chuvstv-analizatoryb/organ-sluha</p>	<p>Органы слуха и равновесия, их анализаторы</p>	<p><i>Объяснить</i> роль слухового анализатора для человека</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§54, с.243 в.1-5</p>
58	<p>Органы осязания, обоняния, вкуса Практическая работа. Исследование тактильных рецепторов. Техника безопасной работы №12</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/borgany-chuvstv-analizatoryb/organy-ravnovesiya-osyazaniya-obonyaniya-vkusa</p>	<p>Органы осязания, обоняния, вкуса</p>	<p><i>Объяснить</i> роль органов осязания для человека</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§55. С.246-247 в.1-6</p>

59	Обобщающий урок по разделам: "Нервная система, органы чувств"	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/	Нервная система, органы чувств	<i>Знать</i> особенности строения, работы нервной системы и органов чувств	Умение работать с различными контрольно-измерительными материалами (<i>решение тестовых заданий</i>)	с. 227-228, 247-248 подведём итоги
Тема 12: Поведение и психика - 6 ч						
60	Врожденные формы поведения	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihib/zakonomernosti-raboty-golovnog-mozga-vrozhdennye-i-priobretennye-formy-povedeniya	Врожденные формы поведения	<i>Выделять</i> врожденные формы поведения (безусловные рефлексы)	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§56, с.251 в.1-3

61	Приобретенные формы поведения Практическая работа. Перестройка динамического стереотипа. Техника безопасной работы №12	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihib/zakonomernosti-raboty-golovnog-mozga-vrozhdennye-i-priobretennye-formy-povedeniya	Приобретенные формы поведения	<i>Выделять</i> приобретенные формы поведения (условные рефлексы)	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§57, с.256 в.1-4
62	Закономерности работы головного мозга	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihib/zakonomernosti-raboty-golovnog-mozga-vrozhdennye-i-priobretennye-formy-povedeniya	Закономерности работы головного мозга	<i>Объяснять</i> особенности закономерности работы головного мозга	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§58, с.260 в.1-7
63	Биологические ритмы. Сон и его значение	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihib/biologicheskie-ritmy-son-i-ego-znachenie	Биологические ритмы. Сон и его значение	<i>Выделять</i> основные этапы сна. <i>Объяснять</i> значение сна для человека	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§59, с.262, в.1-3

64	Особенности высшей нервной деятельности человека. Воля и эмоции. Внимание. Практическая работа. Изучение внимания. Техника безопасной работы №12	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihibab/osobennosti-vysshey-nervnoy-deyatelnosti-cheloveka-rech-soznanie https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihibab/osobennosti-vysshey-nervnoy-deyatelnosti-cheloveka-emotsii-i-pamyat	Особенности высшей нервной деятельности человека. Воля и эмоции. Внимание	<i>Выделять</i> отличительные признаки эмоций <i>Знать</i> виды вниманий <i>Объяснять</i> особенности высшей нервной системы	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§60,61, с.260 в.1-8, с.273 в.1-8
65	Работоспособность. Режим дня.	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bpovedenie-i-psihibab/dinamika-rabotosposobnosti-rezhim-dnya	Работоспособность. Режим дня	<i>Уметь</i> составлять режим дня <i>Объяснять</i> какие факторы влияют на работоспособность человека	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие	§62, с.276 в.1-7

Тема 13: Индивидуальное развитие организма - 3 ч

66	<p>Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bindividualnoe-razvitie-organizma/stroenie-polovoy-sistemy-cheloveka https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bindividualnoe-razvitie-organizma/nasledstvennye-i-vrozhdyonnye-zabolevaniya-zabolevaniya-peredayuschiesya-polovym-putyom</p>	<p>Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем</p>	<p><i>Выделять</i> особенности строения половой системы мужчин и женщин; особенности наследственных и врожденных заболеваний. <i>Знать</i> меры профилактики о болезнях, передающихся половым путём</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§63, с.283 в.1-6 §64, с.286-287 в.1-6</p>
67	<p>Внутриутробное и постэмбриональное развитие организма. Итоговая контрольная работа.</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bindividualnoe-razvitie-organizma/razvitie-cheloveka-do-rozhdeniya-i-posle</p>	<p>Внутриутробное и постэмбриональное развитие организма</p>	<p><i>Выделять</i> основные этапы развития организма</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие</p>		<p>§65, с.292 в.1-8</p>

68	О вреде наркогенных веществ. Психологические особенности личности	https://interneturok.ru/lesson/biology/8-klass/bindividualnoe-razvitie-organizmab/ovrede-narkogennyh-veschestv	Вред наркогенных веществ; психологические особенности личности	Знать о вреде наркогенных веществ на организм человека	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§66,67 с.296 в.1-7
Тема 14: Биосфера и человек - 1 ч							
	Человек - часть живой природы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5499/main/295902/	Человек - часть живой природы	Объяснять составные части природы и роли человека в ней	Умение работать с различными источниками информации, слуховое и визуальное восприятие		§68, 69, с 314 в.1-4