

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа д. Ванино  
Афанасьевского района Кировской области

Утверждаю:  
Директор образовательного учреждения  
\_\_\_\_\_ Кырнац О.А.  
Приказ № 80/01-11 от «04» августа 2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по БИОЛОГИИ**  
**8 класс**

Разработал учитель  
биологии  
Головина А.А.  
МБОУ ООШ д. Ванино  
Афанасьевского района  
Кировской области

2022– 2023 учебный год.

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (второе поколение), в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.
2. Общую характеристику курса биологии.
3. Место курса биологии в базисном учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.
5. Содержание курса биологии.
6. Календарно-тематическое планирование.
7. Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению учебного процесса.
8. Планируемые результаты изучения курса биологии.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы САНПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993.
4. Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2014.
5. Образовательная программа основного общего образования бюджетного общеобразовательного учреждения основная общеобразовательная школа д. Ванино Афанасьевского района Кировской области
6. Учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения основная общеобразовательная школа д. Ванино Афанасьевского района Кировской области

Средствами реализации рабочей программы по биологии 8 класса являются УМК И.Н. Пономарёвой, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Достижению результатов обучения способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

• **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

• **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

• **ориентация** в системе моральных норм и ценностей:

- признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;

- формирование ценностного отношения к живой природе;

• **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

• **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

• **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

Программа разработана в соответствии с ФГОС и образовательной программы для основного общего образования. На изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### **Результаты освоения курса биологии**

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

Изучение биологии в 8 классе даёт возможность достичь следующих УУД:

#### **Личностные:**

• Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

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

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

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

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

• Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

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

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

• Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы;

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

#### **Метапредметные:**

##### **Регулятивные УУД:**

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

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

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

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

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

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

- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

**Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:**

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

**Предметные:**

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

В результате изучения курса биологии за 8 класс

<b>Учащийся научится</b>	<b>Учащийся получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;</li> <li>•применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>•использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</li> <li>•ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>•выделять эстетические достоинства человеческого тела;</li> <li>•реализовывать установки здорового образа жизни;</li> <li>•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> <li>•находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</li> <li>•анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul>

**Таблица распределения часов**

<b>Разделы, темы</b>	<b>Количество часов по программе</b>	<b>Количество часов по рабочей программе</b>
Общий обзор организма человека	5 ч.	5 ч.
Опорно- двигательная система	9 ч.	9 ч.
Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7 ч.	7 ч.
Дыхательная система	7 ч.	7 ч.
Пищеварительная система	7 ч.	7 ч.
Обмен веществ и энергии	3 ч.	4 ч.
Мочевыделительная система	2 ч.	2 ч.
Кожа	3 ч.	3 ч.
Эндокринная и нервная системы	5 ч.	5 ч.
Органы чувств .Анализаторы	6 ч.	6 ч.
Поведение человека и высшая нервная деятельность	9 ч.	9 ч.
Половая система. Индивидуальное развитие организма	3 ч.	3 ч.
Итоговый контроль		1 ч.
Резерв	4 ч.	

### **Содержание курса биологии**

#### **Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор"- 5 часов.**

Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими

животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

**Лабораторные работы:**

1. «Действие каталазы на пероксид водорода».
2. «Клетки и ткани под микроскопом»

**Практическая работа:**

«Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- систематическое положение вида чело-век разумный
- место человека в живой природе
- биосоциальную природу человека
- строение клетки
- краткие сведения о строении и функциях основных тканей
- основные процессы жизнедеятельности клетки
- расположение основных органов в организме человека

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- пользоваться микроскопом
- распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- анатомия
- физиология
- гигиена
- ткань
- орган
- система органов
- рефлекс
- рефлекторная дуга

*на повышенном уровне:*

- соответствие строения тканей выполняемым функциями
- взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма
- уровни организации организма
- нервно-гуморальная регуляция деятельности организма

*на повышенном уровне:*

- распознавать на микропрепаратах разные виды тканей
- обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей

*на повышенном уровне:*

- обмен веществ
- синапс
- нейроглия
- гормоны
- железы внешней секреции
- железы внутренней секреции

**Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 9 часов**

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

**Лабораторные работы:**

3. «Строение костной ткани»
4. «Состав костей»

**Практические работы:**

«Исследование строения плечевого пояса и предплечья».  
«Изучение расположения мышц головы».  
«Проверка правильности осанки».  
«Выявление плоскостопия».  
«Оценка гибкости позвоночника».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- значение опорно-двигательной системы
- скелет человека, его отделы
- типы соединения костей

*на повышенном уровне:*

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением

- виды костей
- рост костей
- мышцы, их функции
- влияние ритма и нагрузки на работу мышц
- утомление
- роль физических упражнений для опорно-двигательной системы
- повреждения скелета

#### **учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- показывать отделы скелета и отдельные кости
- узнавать типы мышечной ткани
- оказывать первую помощь при травмах
- уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие

#### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- сустав
- шов
- надкостница
- гладкая мышечная ткань
- поперечнополосатая
- сердечная
- утомление
- сколиоз
- плоскостопие

- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамическая
- роль нервной системы в регуляции деятельности мышц

*на повышенном уровне:*

- распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани
- обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией

*на повышенном уровне:*

- мышцы-антагонисты
- мышцы-синергисты
- гиподинамия
- лордоз
- кифоз
- статическая и динамическая работа

### **Тема 3. "Кровеносная система. Внутренняя среда организма" - 7 часов**

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Лабораторные работы:**

5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

#### **Практические работы:**

«Изучение явления кислородного голодания».

«Определение ЧСС, скорости кровотока».

«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

«Функциональная сердечно-сосудистая проба».

#### **После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- состав внутренней среды организма
- значение крови и кровообращения
- состав крови
- иммунитет
- СПИД
- группы крови
- переливание крови
- инфекционные заболевания и меры борьбы с ними
- органы кровообращения
- строение сердца
- круги кровообращения
- виды кровотечений
- предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды

*на повышенном уровне:*

- особенности строения сосудов
- работа сердца
- движение крови по сосудам
- кровяное давление
- нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов
- лимфообращение
- взаимосвязь между составными частями внутренней среды организма
- свойства крови
- состав плазмы
- особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми функциями
- резус-фактор
- донорство
- виды иммунитета
- роль Дженнера, Пастера, Мечникова в создании учения

### учащиеся научатся

на базовом уровне:

- распознавать клетки крови на рисунках;
- оказывать первую помощь при кровоте-чениях
- соблюдать правила общения с инфекционными больными
- выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему

### термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- внутренняя среда
- плазма
- эритроциты
- лейкоциты
- свертывание крови
- фагоцитоз
- иммунитет
- вакцина
- прививка
- группы крови
- артерии
- вены
- капилляры
- большой круг кровообращения
- малый круг кровообращения
- предсердия
- желудочки
- клапаны
- автоматия сердца
- капиллярное кровотечение
- артериальное кровотечение
- венозное кровотечение

об иммунитете

на повышенном уровне:

- сравнивать строение клеток крови человека и других животных;
- определять кровяное давление

на повышенном уровне:

- тканевая жидкость
- лимфа
- тромбоциты
- фибриноген
- фибрин
- иммунитет клеточный
- иммунитет гуморальный
- тимус
- донор
- изоантигены
- гемоглобин
- лимфатическая система
- лимфатические узлы
- реципиент
- кровяное давление
- инфаркт
- инсульт

### Тема 4. "Дыхательная система" – 7 часа.

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.

#### Лабораторные работы:

6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

7. «Дыхательные движения».

#### Практические работы:

«Измерение объёма грудной клетки».

«Определение запылённости воздуха».

### После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- значение дыхания
- строение и функции органов дыхания
- жизненная ёмкость лёгких
- инфекционные болезни: грипп, туберкулез
- гигиена органов дыхания
- вредное влияние курения на органы дыхания
- приемы искусственного дыхания

на повышенном уровне:

- особенности строения дыхательных путей в связи с их функциями
- дыхательные движения
- газообмен в легких и тканях
- нервно-гуморальную регуляцию дыхания
- взаимосвязи органов дыхания с другими системами органов
- охрана воздушной среды

### учащиеся научатся

на базовом уровне:

- показывать на рисунках и таблицах органы дыхания
- владеть приемами искусственного дыхания

на повышенном уровне:

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- выявлять факторы, вызывающие болезни органов

**термины и понятия, которые необходимо знать**

на базовом уровне:

- воздухоносные пути
- плевра
- грипп
- туберкулез
- жизненная емкость легких

дыхания

на повышенном уровне

- спирометр
- легочное дыхание
- тканевое дыхание
- эфизема легких
- реанимация

**Тема 5. "Пищеварительная система" - 7 часов.**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

**Лабораторные работы:**

8. «Действие ферментов слюны на крахмал».

9. «Действие желудочного сока на белки».

**Практические работы:**

«Определение местоположения слюнных желёз».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

на базовом уровне:

- пищевые продукты
- питательные вещества
- строение и функции органов пищеварения
- зубы, виды зубов
- пищеварительные железы
- всасывание
- гигиена питания
- предупреждение желудочно-кишечных заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на пищеварение

**учащиеся научатся**

на базовом уровне:

- показывать на рисунках органы пищеварения
- владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях

**термины и понятия, которые необходимо знать**

на базовом уровне:

- пищевые продукты
- питательные вещества
- пищеварение
- пищеварительные железы
- зуб: коронка, шейка корень
- резцы, клыки, большие и малые коренные
- дизентерия
- холера

на повышенном уровне

- методы изучения пищеварения
- пищеварительные ферменты, их значение
- внутреннее строение зуба
- роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения
- функции пищеварительных желез
- регуляция процессов пищеварения

на повышенном уровне:

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- определять топографию органов пищеварения

на повышенном уровне:

- ферменты
- аппендикс
- лизоцим
- эмаль, дентин, пульпа
- пристеночное пищеварение
- фистула
- гастрит
- цирроз

**Тема 6. «Обмен веществ и энергии» - 4 часа.**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

**Практическая работа:**

«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

на базовом уровне:

- общая характеристика обмена веществ и энергии
- пластический обмен, энергетический обмен и их значение

на повышенном уровне

- взаимосвязь пластического и энергетического обмена
- обмен воды и минеральных солей

- значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
- влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
- витамины
- способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
- рациональное питание
- режим питания школьников
- обмен органических веществ
- роль витаминов в обмене веществ
- нормы питания

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- применять правила гигиены на практике

*на повышенном уровне:*

- составлять суточный рацион питания

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- обмен веществ
- пластический обмен
- энергетический обмен
- витамины
- авитаминоз
- цинга
- рахит

*на повышенном уровне:*

- гиповитаминоз
- гипервитаминоз
- гликоген
- бери-бери

**Тема 7. "Мочевыделительная система" – 2 часа**

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.

**После изучения темы учащиеся получат возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- значение выделения
- органы мочевыделительной системы
- профилактика заболеваний почек

*на повышенном уровне:*

- микроскопическое строение почек
- образование первичной и вторичной мочи

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы;

*на повышенном уровне:*

- устанавливать связи функций кровеносной, выделительной и других систем органов

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- почка: корковый и мозговой слой, почечная лоханка

*на повышенном уровне:*

- нефрон, капсула и каналец нефрона

**Тема 8. "Кожа". – 3 часа**

Значение кожи и ее строение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

**После изучения темы учащиеся получат возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма
- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

*на повышенном уровне:*

- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах

*на повышенном уровне:*

- устанавливать связи функций кожи с функциями кровеносной, выделительной и других систем органов
- обосновывать гигиенические правила

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

*на повышенном уровне:*

- эпидермис
- дерма
- гиподерма
- пигменты
- закаливание
- терморегуляция

- рецепторы
- меланин
- альбинизм
- термический и химический ожоги

### Тема 9. "Эндокринная и нервная системы" - 5 часов

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

#### **Практические работы:**

«Изучение действия прямых и обратных связей».

«Штриховое раздражение кожи».

«Изучение функций отделов головного мозга».

#### **После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- значение нервной системы
- отделы нервной системы
- строение и функции спинного мозга
- строение и функции головного мозга
- факторы, нарушающие функции нервной системы
- значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме

*на повышенном уровне:*

- особенности строения отделов нервной системы
- особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением
- вегетативная и соматическая нервная системы
- отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной
- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

#### **учащиеся научатся:**

*на базовом уровне:*

- показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга
- находить на таблице железы внутренней секреции

*на повышенном уровне:*

- сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества
- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

#### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- центральная нервная система
- периферическая нервная система
- серое вещество
- белое вещество
- спинномозговая жидкость
- продолговатый мозг
- мозжечок
- средний мозг
- промежуточный мозг
- кора
- большие полушария головного мозга
- гормоны
- адреналин
- инсулин
- гормон роста
- тироксин

*на повышенном уровне*

- чувствительные, вставочные и двигательные нейроны
- вегетативные узлы
- симпатический отдел
- парасимпатический отдел
- мост
- ядра
- таламус
- гипоталамус
- сахарный диабет
- кретинизм
- микседема
- базедова болезнь

### Тема 10. "Органы чувств. Анализаторы" - 6 часов

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

#### **Практические работы:**

- «Исследование реакции зрачка на освещённость».
- «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».
- «Оценка состояния вестибулярного аппарата».
- «Исследование тактильных рецепторов».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- органы чувств и их значение
- строение и функции органов зрения и слуха
- гигиена зрения

предупреждение нарушений слуха

**учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

- узнавать на моделях части органов зрения и слуха

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- белочная оболочка
- роговица
- сосудистая оболочка
- радужка
- зрачок
- хрусталик
- стекловидное тело
- сетчатка

*на повышенном уровне:*

- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

*на повышенном уровне:*

- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

*на повышенном уровне*

- анализатор
- желтое пятно
- вестибулярный аппарат
- децибел
- тактильные рецепторы
- токсикомания
- обонятельные рецепторы
- вкусовые рецепторы

**Тема 11. "Поведение человека и высшая нервная деятельность" - 9 часов**

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

**Практические работы:**

- «Перестройка динамического стереотипа».
- «Изучение внимания».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- общая характеристика ВНД
- характеристика условных и безусловных рефлексов
- понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга
- значение сна
- гигиена умственного и физического труда
- режим дня школьника
- вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- применять упражнения по тренировке внимания и памяти
- составлять режим дня школьника

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- поведение
- мышление
- сон
- сновидения
- память

*на повышенном уровне:*

- роль И. Сеченова и И. Павлова в создании учения о ВНД
- образование и торможение условных рефлексов, их биологическое значение
- социальная обусловленность поведения человека
- изменение работоспособности в трудовом процессе
- профилактика нервно-психических расстройств

*на повышенном уровне:*

- сравнивать условные и безусловные рефлексы
- вырабатывать условные рефлексы у до-машних животных

*на повышенном уровне*

- импринтинг
- динамический стереотип
- рассудочная деятельность
- торможение
- явление доминанты

- воображение
- мышление
- воля
- эмоции
- внимание
- работоспособность

- быстрый сон
- медленный сон
- ощущения
- восприятия
- динамический стереотип

## Тема 12. "Половая система. Индивидуальное развитие организма" - 3 часов

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.

### После изучения темы учащиеся получают возможность узнать

*на базовом уровне:*

- система органов размножения
- оплодотворение и внутриутробное развитие
- рождение ребенка
- рост и развитие ребенка
- характеристику подросткового периода
- вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство

### учащиеся научатся

*на базовом уровне:*

- выделять факторы, влияющие на здоровье потомства

### термины и понятия, которые необходимо знать

*на базовом уровне:*

- яичники
- яйцеклетка
- семенники
- сперматозоиды
- половое размножение
- оплодотворение
- матка
- плацента
- пуповина
- рост
- развитие

*на повышенном уровне:*

- основные этапы внутриутробного развития
- периоды развития ребенка после рождения и их характеристика (физиологические и психические изменения)
- условия правильного развития биосоциального существа

*на повышенном уровне:*

- составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

*на повышенном уровне*

- эмбриональный период
- плодный период
- постэмбриональный период
- акселерация
- физиологическая зрелость
- психологическая зрелость
- социальная зрелость

## Информационно-методическое обеспечение

### Список учебной литературы

#### УМК учащегося:

1. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш «Биология. 8 класс»: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана – Граф. 2014 г.
2. Рабочая тетрадь к учебнику в 2-х частях.

#### Методическая литература:

1. Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. Биология. Человек. Методическое пособие. 8 класс. - М., Вентана-Граф, 2011 г. – 288с.
2. Бодрова Н.Ф. Биология. 8 класс. Человек и его здоровье. Методическое пособие для учителя. – Воронеж: ИП Лакоцепина Н.А., 2011. – 240 с.
3. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 8 класс: дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 128с
4. Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах». 8-11 классы - Волгоград: Учитель, 2007 г.
5. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. - М.: Просвещение, 1983 г.

### **Дополнительная литература для учащихся**

Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.  
Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.  
Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

### **Интернет-ресурсы**

<http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»  
<http://www.fcior.edu.ru/>  
[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология»  
[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии  
[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования  
[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»  
<http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы  
[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). - Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.  
<http://charles-darvin.narod.ru/> - Электронные версии произведений Ч.Дарвина.  
<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. - Информация о школьном оборудовании.

### **Система оценки:**

#### **Оценка устного ответа учащихся**

Отметка "5" ставится в случае:

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

Отметка "4":

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

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики,

вычисления и сделал выводы.

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

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

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

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

2. Или не более двух недочетов.

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

1. Не более двух грубых ошибок.

2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.

3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

## Особенности рабочей программы

В 8 классе в условиях инклюзии обучается 1 обучающийся с ОВЗ (задержка психического развития). Данная программа, сохраняет основное содержание образования, принятое для общеобразовательной школы и отличается тем, что предусматривает коррекционную работу с учащимися имеющие ограниченные возможности здоровья.

### Общая характеристика учебного курса биология:

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Изучение курса направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах;
- формирование у обучающихся целостной картины живой природы и осознание места человека в ней;
- формирование экологической и природоохранительной грамотности обучающихся;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся.

ЗПР проявляется в замедлении темпа психического развития, обнаруживается недостаточность общего запаса знаний, ограниченность представлений об окружающем мире, незрелость мыслительных процессов, недостаточная целенаправленность интеллектуальной деятельности, быстрая утомляемость, преобладание игровых интересов. В одних случаях (различные виды инфантилизма) у детей преобладает задержка развития эмоционально-волевой сферы. В других случаях ЗПР преимущественно проявляется в замедлении развития познавательной деятельности, поэтому в данной программе сохраняется основное содержание образования биологии, но дополняется своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения.

Основной задачей обучения **биологии** таких учащихся является обеспечение прочных и сознательных знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Важнейшими коррекционными задачами курса биологии являются: развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать записи, уметь объяснить их.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу учебного предмета по биологии. В связи с этим в рабочую программу по биологии внесены некоторые изменения: увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные; исключаются задания повышенной сложности; теоретический материал преподносится в процессе бесед и выполнения заданий наглядно-практического характера, учебный материал дается небольшими дозами, включается ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ. Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. Домашнее задание - дифференцированное, в соответствии с индивидуальными возможностями.

Коррекционно-развивающая работа с детьми, испытывающими трудности в усвоении биологии, строится в соответствии со следующими основными положениями:

- Восполнение пробелов начального школьного развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности
- Пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры.
- Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций
- Активизация речи детей в единстве с их мышлением
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету
- Формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

Любой учебный материал нужно использовать для формирования у детей различных приемов мыслительной деятельности, для коррекции недостатков их развития.

Курс предназначен для изучения основ естествознания и является пропедевтическим. Рассматриваемые вопросы в дальнейшем находят отражение во всем естественнонаучном цикле, изучаемом в средней школе. В программе раскрываются общие теоретические вопросы,

составляющие важный компонент общечеловеческой культуры, а также материал по сохранению здоровья человека и безопасности его жизнедеятельности.

Выводы после каждого раздела и обобщение после каждой темы особенно важно для обучения детей с ЗПР.

Для учащихся с ЗПР предлагаются творческие задания, что помогает не только лучшему усвоению изучаемого материала, но и способствует установлению межпредметных связей. Домашние задания носят дифференцированный характер с учетом возраста, возможностей и способности учащихся с ЗПР.

В работе учитывается индивидуально-дифференцированный подход к детям с ЗПР, активно включены межпредметные связи с целью обогащения эмпирической сферы детей с ограниченными возможностями обучения.

Для учащихся характерной проблемой является сложность в установлении логических связей. Для приобретения практических навыков и повышения наглядности в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Лабораторные работы способствуют детям развивать основные познавательные процессы, дает возможность расширить кругозор у детей с ЗПР, приобрести навыки оказания первой медицинской помощи, расширяет доказательную базу необходимости соблюдения норм и правил здорового образа жизни, помогают систематизации учебного материала.

При обучении используются основные принципы дидактики; основное направление работы - гуманистическое. Некоторые темы, согласно программе изучаются ознакомительно, в виде творческих заданий (доклады, сообщения). Особое внимание уделено эколого-медико-социальной направленности курса. Функциональный подход дает возможность повысить эффективность формирования знаний об организме как едином целом, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при переломах, кровотечениях, ожогах, обморожениях и других травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В работе учитывается индивидуально-дифференцированный подход к детям с ЗПР, активно включены межпредметные связи с целью обогащения эмпирической сферы детей с ограниченными возможностями обучения.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Тип урока	Кол -во час ов	Элементы содержания	Планируемые результаты			Форма контроля	Д/з	Дата проведения	
					Личностные	Предметные	Метапредметные			План.	Факт.
<b>Тема I. Общий обзор организма человека (5 часов)</b>											
1	Введение. Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе	Урок – «открытие» нового знания, беседа	1	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; объяснение места и роли человека в природе; знание основных правил поведения в природе анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.	<b>Регулятивные:</b> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. <b>Познавательные:</b> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. <b>Коммуникативные</b> Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать	Фронтальный опрос	Введение, §1, 2		
2	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность.	Урок – лабораторная работа	1	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.				<b>Лабораторная работа № 1</b> «Действие каталазы на пероксид водорода»	§3		
3	Ткани, органы и их регуляция.	Урок – лабораторная работа	1	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.				<b>Лабораторная работа № 2</b> «Клетки и ткани под микроскопом»	§4		
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	Урок – практикум	1	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная,				<b>Практическая работа № 1</b> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	§5, ответить на вопросы в конце параграфа		

				эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.			вопросы.					
5	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	Урок развивающего контроля	1	<p>Определять место человека в живой природе.          Характеризовать процессы, происходящие в клетке.          Характеризовать идею об уровне организации организма</p>					повторить §1-5			
<b>Тема II. Опорно – двигательная система (9 часов)</b>												
6	Строение, состав и типы соединения костей	Урок – лабораторная работа	1	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	<p>Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).</p>	<p>Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках отделов скелета человека, видов мышечной ткани; анализ выполняемых функций отделов скелета человека различение видов мышечной ткани под микроскопом, а также узнавание под микроскопом костной ткани; понимание взаимосвязи работы активного и пассивного отделов опорно-двигательного аппарата; соблюдение мер профилактики заболеваний опорно-двигательной системы, травматизма, нарушения осанки, плоскостопия.</p>	<p><b>Регулятивные:</b>          Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников.   <b>Познавательные:</b>          поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и</p>	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Строение костной ткани».	§6			
7	Скелет головы и скелет туловища.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки				Индивидуальный опрос	§7			
8	Скелет конечностей	Урок – практикум	1	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.				<b>Практическая работа № 2</b> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	§8			
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Урок общеметодологической направленности,	1	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах				Фронтальный опрос	§9			
10	Мышцы человека.	Урок – практикум	1	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.				<b>Практическая работа № 3</b> «Изучение расположения мышц головы»	§10			
11	Работа мышц.	Урок общеметодологической	1	Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и	Индивидуальный опрос	§11						

		направленно сти,		статическая работа мышц. Мышечное утомление			несущественных); установление причинно- следственных связей; синтез как составление целого из частей. <b>Коммуникативные</b> умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.				
12	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	Урок – практикум	1	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.				<b>Практическая работа № 4</b> «Выявление нарушений осанки и плоскостопия	§12		
13	Развитие опорно- двигательной системы	Урок рефлексии	1	Развитие опорно- двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения					§13, повторить §6-12		
14	Контроль знаний по теме «Опорно- двигательная система»	Урок развивающе го контроля	1	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями							
<b>Тема III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)</b>											
15	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав.	Урок развития критическог о мышления	1	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	формирование у учащихся новых анатофизиологи ческих понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные : участие в коллективном обсуждении учебной проблемы	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, определять цель учебной деятельности, оценивать свои знания. <b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации; умение	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	§14, подготовит ь сообщение		
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей.				Индивидуальн ый опрос	§15, 16 сообщение о Луи Пастере		

				Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови			структурировать знания; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей; формулирование проблемы.				
17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	Урок общеметодологической направленности,	1	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения				Индивидуальный опрос	§17		
18	Движение лимфы.	Урок – практикум	1	Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.				<b>Практическая работа № 5</b> «Изучение явления кислородного голодания»	§18		
19	Движение крови по сосудам.	Урок – практикум	1	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.				<b>Практическая работа № 6</b> «Пульс и движение крови»	§19		
20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	Урок общеметодологической направленности,	1	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные : участие в коллективном обсуждении учебной проблемы.	<b>Коммуникативные</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической	<b>Практическая работа № 7</b> «Доказательство вреда табакокурения»	§20, подготовьте сообщение		
21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Урок рефлексии	1	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).				<b>Практическая работа № 8</b> «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§21, 22		

							формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.				
<b>Тема IV. Дыхательная система (7 часов)</b>											
22	Значение дыхания. Органы дыхания.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках органы дыхательной системы человека, анализ выполняемых функций органов дыхательной системы ; сравнение газообмена в легких и тканях, понимание взаимосвязи работы всех органов дыхательной системы; соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной системы.	<b>Регулятивные:</b> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. <b>Познавательные:</b> понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем; способность пользоваться терминологией, умение устанавливать причинно-следственные связи. <b>Коммуникативные</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с	Индивидуальный опрос	§23		
23	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях.	Урок – лабораторная работа	1	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.				Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	§24		
24 - 25	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.		2	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.					Лабораторная работа № 6 «Дыхательные движения»	§25-26, подготовит ь сообщение	
26	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	Урок – практикум	1	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.				Практическая работа № 9 «Определение запыленности воздуха в зимний период».		§27	
27	Первая помощь при поражении органов	Урок	1	Первая помощь при попадании инородного					Фронтальный опрос	§28	

	дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	рефлексии		тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца			задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими синтаксическими нормами родного языка;				
28	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями			Тестирование	повторить § 23 - 28			
<b>Тема V. Пищеварительная система (7 часов)</b>											
29	Строение пищеварительной системы.	Урок – практикум	1	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	Знать о строении и функционировании и пищеварительной системы. Знать различия в строении и жизнедеятельности и органов пищеварительной системы, демонстрировать взаимосвязь всех органов пищеварительной системы.	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. <b>Познавательные:</b> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного;	<b>Практическая работа № 10</b> «Определение местоположения слюнных желез»	§29, 30		
30	Строение и значение зубов.	Урок общеметодологической направленности,	1	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами				Индивидуальный опрос	§31		
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	Урок – лабораторная работа	1	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.				<b>Лабораторная работа № 7</b> «Действие ферментов слюны на крахмал».	§32		
32	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	Урок общеметодологической направленности,	1	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции				Фронтальный опрос	§ 33		

33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	Урок – конференция	1	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)			осуществление анализа, синтеза, обобщения. <b>Коммуникативные</b> Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.	Тестирование	§34		
34	Заболевания органов пищеварения		1	Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь				Индивидуальный опрос	§35, подготовит ь сообщение		
35	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	Урок развивающ его контроля	1	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями				Зачет	§35, повторить §29-34		
<b>Тема VI. Обмен веществ и энергии (4 часа)</b>											
36	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Знание основных принципов и правил питания; сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма и сохранения своего здоровья.	Раскрыть сущность обмена веществ, как основного признака живого. Показать взаимосвязь пластического и энергетического обмена	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе,	Фронтальный опрос	§36		
37	Нормы питания	Урок – практикум	1	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.	Уметь сравнивать биологические процессы.	Уметь сравнивать биологические процессы.	Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе,	<b>Практическая работа № 11</b> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после	§37, подготовит ь сообщение		

						Умение делать выводы, умозаключения на основе сравнения. Овладение основными методами биологической науки.	оценивать свои знания.	нагрузки».			
38	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение.	Урок рефлексии	1	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу				Тестирование	§38, повторить §36-37		
39 *	Что мы едим? Основы правильного питания	Урок - конференция	1	Основы правильного питания. Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека. ГМО, влияние на организм.					разработать меню на следующий день; подсчитать калорийность своего суточного рациона, оценить его калорийность.		

**Тема VII. Мочевыделительная система (2 часа)**

40	Строение и работа почек.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	Соблюдение мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек.	Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной системы человека. Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы.	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушения правил поведения в обществе, оценивать свои знания.	Индивидуальный опрос	§39		
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Урок общеметодологической направленности,	1	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	Анализировать и оценивать факторы риска на здоровье.		<b>Познавательные</b> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания;		§40, повторить §39-40		

Тема VIII. Кожа (3 часа)											
42	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Функции кожных покровов. Строение кожи	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики травм, ожогов, обморожений.	Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.	<b>Регулятивные</b> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.	Индивидуальный опрос	§41		
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Урок общеметодологической направленности,	1	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе				Фронтальный опрос	§42, 43		
44	Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»	Урок развивающего контроля	1	<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.</p> <p>Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.</p> <p>Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>				Тестирование	повторить §41-43		
Тема IX. Эндокринная и нервная системы (5 часов)											
45	Железы и роль гормонов в организме	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; - знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	знать о строении и функционировании и эндокринной и нервной систем. -знать различия в строении и жизнедеятельности желез внешней, внутренней и смешанной секреции -иметь представления о функциональных системах, эмонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем, показывать	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. <b>Познавательные:</b> умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме;	Тестирование	§44, 45		
46	Значение, строение и функция нервной системы	Урок – практикум	1	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и				<b>Практическая работа № 12</b> «Действие прямых и обратных связей».	§46		

				вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.		механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, - знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.	установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений <b>Коммуникативные</b> умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка				
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция		1	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.				<b>Практическая работа № 13</b> «Штриховое раздражение кожи»	§47, 48		
48	Спинной мозг.	Урок общеметодологической направленности,	1	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга					§49		
49	Головной мозг: строение и функции.	Урок – практикум	1	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.				<b>Практическая работа № 14</b> «Изучение функций отделов головного мозга»	§ 50, повторить § 44- 49		
<b>Тема X. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)</b>											
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения и слуха.	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои		§51		
51	Орган зрения и зрительный анализатор.	Урок – практикум	1	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза.				<b>Практическая работа № 15</b> «Исследование реакции зрачка на освещённость»,	§52, подготовить сообщение		

52	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	Урок общеметодологической направленности,	1	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз		и слуха. Распознавать и описывать на таблицах основные части органов чувств, анализаторов. Характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, органа слуха и слухового анализатора	знания. <b>Познавательные:</b> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. <b>Коммуникативные</b> Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.		§53		
53	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика.	Урок – практикум	1	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.	Анализировать и оценивать: •воздействие факторов риска на здоровье; •влияние собственных поступков на здоровье. Объяснять результаты наблюдений.			<b>Практическая работа № 16</b> «Определение выносливости вестибулярного аппарата».	§54		
54	Органы осязания, обоняния и вкуса		1	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.			<b>Практическая работа № 17</b> «Исследование тактильных рецепторов»	§ 55			
55	Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы				Зачет	повторить §51-55		
<b>Тема XI. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)</b>											
56	Врожденные формы поведения.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	Научить высказывать свою точку зрения о проявлении психических процессов, определять	Формирование навыков анализировать содержание текстов, рисунков учебника по главе ВНД,	<b>Регулятивные</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать		§56		

57	Приобретенные формы поведения.	Урок – практикум	1	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.	положение личности в обществе, ориентироваться в морально-нравственных основах поведения, проводить самооценку особенностей своей психики.	характеризовать и сравнивать основные понятия, объяснять разницу между процессами ВНД человека, отличать базовые потребности от второстепенных, мышление от интуиции, определять по описанию тип нервной системы, тип темперамента, перечислять черты характера, выделять существенные особенности поведения и психики человека.	полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. <b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей. <b>Коммуникативные</b> Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.	<b>Практическая работа № 18</b> «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	§57		
58	Закономерности работы головного мозга.	Урок изучения нового материала	1	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции				Фронтальный опрос	§58, 59		
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление		1	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление					§ 60		
60	Психологические особенности личности	Урок – лекция	1	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности					§ 67 Запись в тетради		
61	Регуляция поведения	Урок – практикум	1	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм.				<b>Практическая работа № 18</b> «Изучение внимания при разных	Запись в тетради		

				Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.				условиях».			
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Урок общеметодологической направленности,	1	Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна				Фронтальный опрос	§62		
63	Вред наркотических веществ	Урок – конференция	1	Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.				Тестирование	§ 66 Запись в тетради		
64	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»	Урок рефлексии	1	Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека							

**Раздел XII Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 часа)**

65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	Урок изучения нового материала	1	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	Использовать знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании) Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Называть особенности строения женской и мужской половой системы. Психологические основы личности. Распознавать и описывать на таблицах мужскую и женскую половые системы, органы женской и мужской половой систем. Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	<p><b>Регулятивные</b> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.</p> <p><b>Познавательные</b> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного;</p> <p><b>Коммуникативные</b> Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению;</p>	§63, 64			
66	Развитие организма человека		2	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.				Индивидуальный опрос	§ 65		
67	Контроль знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	Урок развивающ его контроля	1					Тестирование			
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»		1								

# ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

по теме: "Каталитическая активность ферментов"

**Цель:** пронаблюдать каталитическую функцию ферментов живых клеток.

**Оборудование:** 1) 2 пробирки  
2) флакон с водой  
3) сырой и вареный картофель  
4) перекись водорода (3%)

**Ход работы:**

1. В пробирки налейте воды на высоту примерно 3 см.
2. В одну добавьте 3-4 кусочка величиной с горошину сырого картофеля, в другую – столько же вареного.
3. В каждую прилейте 5-6 капель перекиси водорода.

**Оформление результатов:**

Опишите, что произошло в первой и второй пробирке.

Сделайте **вывод**, объяснив результаты опытов.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

по теме: "Ткани человека под микроскопом"

**Цель:** познакомиться с микроскопическим строением некоторых тканей человеческого организма, научиться выявлять их отличительные особенности

**Оборудование:** 1) микроскоп  
2) микропрепараты:  
\* для 1 варианта: «Железистый эпителий», «Гиалиновый хрящ»,  
\* для 2 варианта: «Нервная ткань», «Гладкие мышцы»

**Ход работы:**

Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепараты.

**Оформление результатов:** зарисуйте в тетрадь увиденное.

Сделайте **вывод**, перечислив отличительные особенности увиденных вами тканей (вид и расположение клеток, форма ядра, наличие межклеточного вещества)

### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

#### по теме: "Изучение спилов костей и позвонков"

**Цель:** познакомиться со строением трубчатых и плоских костей, разнообразием и строением позвонков.

**Оборудование:** 1) раздаточный материал «Спилы костей»  
2) наборы позвонков

#### Ход работы:

1. Рассмотрите спилы плоских и трубчатых костей, найдите губчатое вещество, рассмотрите его строение, в каких костях есть полость? Для чего она нужна?
2. Рассмотрите набор позвонков, какой из позвонков шейный? Какой грудной? А какой поясничный? Найдите на позвонках дуги, тела, отростки.

#### Оформление результатов:

зарисуйте в тетради увиденное, сделайте к рисункам подписи.

Сделайте **вывод**, сравнив

- плоские и трубчатые кости
- шейный, грудной и поясничный позвонки.

### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

#### по теме: "Определение местоположения мышц и костей"

**Цель:** познакомиться с особенностями опорно-двигательной системы человека, связанными с прямохождением, трудовой деятельностью и речевой функцией.

**Оборудование:** 1) скелет кролика  
2) череп человека  
3) наборы позвонков человека

#### Ход работы:

1. Рассмотрите черепа человека и кролика, найдите их различия, найдите различия в позвоночниках человека и животного, в грудной клетке, поясах конечностей и скелете конечностей.
2. Прямохождение, трудовая деятельность и способность говорить связаны с работой мышц. – Какие мышцы человека отвечают за эти функции?

#### Оформление результатов и вывода:

Заполните в тетради таблицу:

##### Особенности скелета и мышц человека

а) связанные с прямохождением:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• скелета</li><li>• мышц</li></ul>	
б) связанные с трудовой деятельностью:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• скелета</li><li>• мышц</li></ul>	
в) связанные с речевой функцией:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• скелета</li><li>• мышц</li></ul>	

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

### по теме: "Микроскопическое строение крови человека и лягушки"

**Цель:** познакомиться с микроскопическим строением эритроцитов человека и лягушки, научиться их сравнивать и соотносить строение с функцией

**Оборудование:** 1) микроскоп  
2) микропрепараты «Кровь человека», «Кровь лягушки»

#### Ход работы:

1. Подготовьте микроскоп к работе.
2. Рассмотрите микропрепараты, сравните увиденное.

#### Оформление результатов:

зарисуйте по 2-3 эритроцита человека и лягушки

Сделайте **вывод**, сравнив эритроциты человека и лягушки и ответив на вопросы: чья кровь переносит больше кислорода? Почему?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

### по теме: "Подсчет пульса в разных условиях"

**Цель:** пронаблюдать работу своего сердца в покое и после нагрузки.

**Оборудование:** часы с секундной стрелкой.

#### Ход работы:

сосчитайте свой пульс в покое и после 10 прыжков;  
выполнив расчеты, сделайте вывод о степени тренированности своего организма.

#### Оформление результатов:

запишите число сердечных сокращений в состоянии покоя (а) и после нагрузки (в), сосчитайте, на сколько процентов увеличился ваш пульс после прыжков:

$$\frac{в - а}{а} \cdot 100\%$$

Сделайте **вывод** о тренированности своего организма  
(если пульс изменился не больше, чем 30%, то достаточно; если больше – недостаточно).

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

### по теме: "Определение жизненной емкости легких"

**Цель:** определить теоретическую и реальную жизненную емкость легких.

**Оборудование:** спирометр.

#### Ход работы:

1. В § 27 найдите формулу расчета жизненной емкости легких в соответствии со своим ростом, возрастом и полом и сделайте вычисления.
2. Определите свою реальную жизненную емкость легких с помощью спирометра.

#### Оформление результатов:

Запишите в тетради расчеты ЖЕЛ по формуле и свою реальную ЖЕЛ.

Сделайте **вывод**, ответив на вопросы: можно ли считать ваши результаты хорошими? Почему?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

по теме: "Действие ферментов слюны на крахмал,  
желудочного сока на белки"

**Цель:** - убедиться, что в слюне есть ферменты, способные расщеплять крахмал,

- выяснить условия действия ферментов желудочного сока на белки.

**Оборудование:** а) 1) кусочек крахмаленного бинта

2) чашка Петри со слабым раствором йода

3) спичка, кусочек ваты

б) 4) штатив с 3 пробирками;

5) пипетка

6) термометр;

7) полусваренный куриный белок

8) желудочный сок;

9) 0,5%-ный раствор NaOH

10) водяная баня;

11) химический стакан со снегом

### Ход работы:

а) Смочите вату на спичке слюной и нарисуйте ею букву в середине кусочка крахмаленного бинта,

закмите марлю между ладонями на 2-3 минуты,

затем опустите в раствор йода.

б) В каждую пробирку поместите хлопья белка куриного яйца,

прилейте по 1 мл натурального желудочного сока,

затем

\*первую пробирку поместите на водяную баню (температура +37 °С), \*вторую – поставьте в стакан со снегом,

\*в третью добавьте 3 капли раствора NaOH и поставьте на водяную баню (температура +37 °С),  
через 30 минут рассмотрите содержимое пробирок.

### Оформление результатов:

Напишите в тетрадь ход и результаты опытов

Сделайте **выводы** по результатам опытов.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

### по теме: "Составление пищевого рациона"

**Цель:** научиться составлять суточный пищевой рацион с учетом энергозатрат в соответствии с собственным возрастом и полом.

**Оборудование:** таблицы состава и калорийности продуктов.

#### Ход работы и оформление результатов:

составьте меню на 1 день, с учетом правил рационального питания и запишите его в тетрадь.

#### *Химический состав и калорийность продуктов* (на 100 г продукта)

	Количество ккал	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
<b>Бутерброды:</b>				
• с маслом и белым хлебом	197	2,8	12,2	18,9
• с маслом и черным хлебом	181	2,0	12,2	15,8
• с сыром и белым хлебом	179	7,0	8,2	15,8
• с сыром и черным хлебом	164	6,2	8,3	16,2
• с колбасой	354	10,3	12,7	47,3
• с ветчиной	325	11,8	10,0	46,9
<b>Салаты:</b>				
• из капусты	82	1,0	4,7	8,9
• винегрет	60	1,1	2,4	8,5
• грибы соленые с луком	109	1,1	9,7	4,6
• икра кабачковая	154	1,7	13,3	6,9
• сельдь с картофелем	353	11,8	20,7	29,9
<b>Супы:</b>				
• щи из квашенной капусты	212	3,2	12,4	21,9
• рассольник	256	3,8	12,3	32,2
• суп гороховый	348	15,4	6,8	56,3
• рыбный суп	175	17,9	8,6	6,4
• суп молочный с вермишелью	406	15,2	16,2	48,9
<b>Блюда из яиц:</b>				
• яйца вареные (2 шт.)	131	10,3	9,8	0,4
• яичница	268	15,4	22,6	0,7
• яичница с колбасой	292	15,9	24,9	1,0
<b>Рыбные блюда:</b>				
• рыба жареная с гречневой кашей	436	20,7	18,7	54,3
• рыбные тефтели в соусе	246	16,0	12,3	17,7
<b>Мясные блюда:</b>				
• гуляш из говядины	337	24,3	23,6	6,8
• жаркое из свинины	504	23,3	28,1	39,4

• плов из баранины	586	22,5	31,2	54,5
• печень тушеная	223	18,4	10,5	13,7
• жареное мясо	248	22,6	17,5	-
• котлеты	235	19,9	17,3	-
• голубцы	469	28,1	28,2	25,8
• блинчики с мясом	884	39,1	51,4	65,8
• курица жареная	173	16,2	12,2	-
• кролик жареный	195	21,3	12,2	-
<b>Гарниры:</b>				
• рис отварной	305	4,8	7,8	53,9
• вермишель отварная	308	8,4	14,4	36,3
• капуста тушеная	178	4,0	8,5	21,4
• картофель жареный	528	4,4	30,6	58,8
<b>Мучные изделия:</b>				
• пельмени	339	21,4	9,8	41,3
• блины со сметаной	372	7,8	14,0	53,8
• оладьи с вареньем	461	11,3	13,4	73,7
• пирожки с повидлом	343	4,0	1,6	45,7
• пирожки с мясом	214	9,9	5,6	20,9
• булочка	338	7,0	9,2	59,1
<b>Сладкие блюда:</b>				
• кисель из ягод	140	0,3	-	34,7
• компот	132	0,4	-	32,5
• карамель	362	-	0,1	95,7
• шоколад	547	6,9	35,7	52,4
• мармелад	296	-	0,1	77,7
• пастила	305	0,5	-	80,4
• халва	510	12,7	29,9	50,6
• печенье	417	7,5	11,8	74,4
• вафли	342	3,2	2,8	80,1
• пирожное бисквитное с кремом	330	4,4	12,4	53,6
<b>Напитки:</b>				
• чай с сахаром	60	-	-	14,9
• кофе с молоком	145	2,5	2,6	28,0
• какао	204	5,4	5,7	32,8
• молоко	132	6,9	-	9,4
• кефир с сахаром	201	6,7	6,7	27,4
<b>Фрукты, ягоды:</b>				
• апельсины	38	0,9	-	8,4
• земляника	41	1,8	-	8,1
• малина	41	0,8	-	9,0
• черная смородина	40	1,0	-	8,0
• яблоки	46	0,4	-	11,3

Сделайте **вывод** о соответствии калорийности данного меню и суточных энергозатрат, необходимых для вашего возраста и пола.

# **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

## **Проверочные работы в разделе: «Человек и его здоровье» (в течение года их проводится 10):**

### **ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 1 по теме: "Строение клетки и ткани организма человека"**

#### **Вариант 1**

1. Особенности строения и функции ядра и митохондрий.
2. Как строение эпителиальной ткани связано с выполняемой ею функцией?
3. Чем нервная ткань отличается от других?

#### **Вариант 2**

1. Особенности строения и функции мембраны и лизосом.
2. В чем заключается взаимосвязь строения и функций мышечной ткани?
3. Сравните эпителиальную и соединительную ткани.

### **ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 2 по теме: "Скелет"**

#### **Вариант 1**

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Скелет головы:

    I – лицевой отдел

    II – мозговой отдел

б) Пояс верхних конечностей

в) Свободная нижняя  
конечность

1. ключица
2. лучевая кость
3. скуловые кости
4. теменные кости
5. лопатка
6. берцовая кость
7. затылочная кость
8. кости предплюсны
9. тазовые кости
10. кости запястья
11. плечевая кость
12. локтевая кость

2. Что здесь лишнее и почему?

*бедренная, лучевая, большая и малая берцовые кости.*

3. Какие из костей черепа парные?

4. Что такое сустав?

5. Сравните трубчатые и плоские кости.

### Вариант 2

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Позвоночник

б) Пояс нижних конечностей

в) Свободная верхняя  
конечность

1. лопатка

2. копчик

3. большая берцовая кость

4. теменные кости

5. кости предплюсны

6. тазовые кости

7. крестец

8. локтевая кость

9. нижняя челюсть

10. кости запястья

11. бедренная кость

12. ключица

2. Что здесь лишнее и почему?

*носовая, лобная, скуловая, верхнечелюстная кости.*

3. В каких из отделов позвоночника одинаковое количество позвонков?

4. Что такое плоскостопие?

5. Какие особенности строения суставов определяют их подвижность?

## ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 3

по теме: "Кровь. Иммуниет".

### Вариант 1

1. Что такое иммуниет?

2. Как состав и строение эритроцита связаны с его функцией?

3. Что общего между понятиями: лимфа – тканевая жидкость?

### Вариант 2

1. Перечислите функции плазмы.

2. Сравните действие на организм прививки и лечебной сыворотки.

3. Что общего между понятиями: фибриноген – гемоглобин?

## ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 4

по теме: "Органы дыхания"

### Вариант 1

1. Соотнесите органы дыхания и структуры, участвующие в дыхании с их функциями:

1. гортань

а) защищает вход в гортань

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 2. трахея                                |  | б) проводит воздух                                   |
| 3. слизистая оболочка<br>носовой полости |  | в) образует звуки                                    |
| 4. альвеолы легких                       |  | г) согревает и очищает воздух                        |
| 5. щитовидный хрящ                       |  | д) воздухоносные пути<br>заканчивающиеся альвеолами  |
|  |  | е) места непосредственного<br>контакта с капиллярами |
|  |  | ж) защищает гортань спереди                          |

2. Как строение альвеол помогает им выполнять свою функцию?

3. Что здесь лишнее и почему?

*гортань, носоглотка, трахея.*

### Вариант 2

1. Соотнесите органы дыхания и структуры, участвующие в дыхании с их функциями:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. легкие                       | а) защита органов дыхания                            |
| 2. надгортанник                 | б) воздухоносные пути,<br>заканчивающиеся альвеолами |
| 3. носовая полость              | в) образует звуки                                    |
| 4. мерцательный эпителий трахеи | г) газообмен   |
| 5. бронхи                       | д) согревает и фильтрует воздух                      |
|                                 | е) защищает вход в гортань                           |
|                                 | ж) хрящевая трубка, проводящая<br>воздух             |

2. Какие функции способна выполнять трахея, благодаря своему строению?

3. Что здесь лишнее и почему?

*трахея, гортань, легкие.*

## ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 5 по теме: "Органы пищеварения"

### Вариант 1

1. Опишите внешнее и внутреннее строение зуба.

2. Почему 12-типерстная кишка так называется?

3. Перечислите все пищеварительные железы и назовите пищеварительные соки, которые они выделяют.

4. У человека болит печень. Почему врач предлагает ему придерживаться безжировой диеты?

5. Сравните толстый и тонкий кишечник.

### Вариант 2

1. Напишите и объясните зубную формулу человека.

2. Почему желудок так называется?

3. Перечислите органы пищеварительной системы, стенки которых состоят из 3 слоев и назовите особенности строения внутреннего слоя в этих органах.
4. Если долго жевать кусочек белого хлеба, появляется сладкий вкус. Почему?
5. Сравните зубы: клыки и большие коренные.

### ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА №6 по теме: «Кожа»

#### **Вариант 1**

1. Что такое меланин?
2. Сравните потовые и сальные железы.
3. Какие особенности строения кожи позволяют ей выполнять защитные функции?

#### **Вариант 2**

1. Что такое рецепторы?
2. Сравни эпидермис и гиподерму.
3. Какие особенности строения кожи позволяют ей выполнять незащитные функции?

### ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 7

#### по теме: «Головной мозг»

#### **Вариант 1.**

1. Опишите расположение, особенности строения и функции
  - среднего и
  - продолговатого мозга
2. Какие зоны находятся в затылочной и височной долях коры больших полушарий?
3. Какова роль коры головного мозга в формировании человека, как вида?

#### **Вариант 2.**

1. Опишите расположение, особенности строения и функции
  - промежуточного мозга и
  - моста
2. Какие зоны находятся в лобной и теменной долях коры больших полушарий?
3. Какой из отделов головного мозга претерпел наибольшие изменения в процессе эволюции и как это отразилось на строении мозга?

### ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 8

#### по теме: "Большие полушария головного мозга"

1. Какие доли и зоны коры больших полушарий могут быть нарушены у собаки, если она не притрагивается к еде?
2. Какие доли и зоны будут воспринимать:
  - а) слово «ключ», написанное на доске?

б) слово «ключ», сказанное вслух?

в) реальный ключ.

3. Что произойдет, если у человека будет повреждена вкусовая зона коры больших полушарий?

4. Какие доли и зоны могут быть повреждены у человека, если он не отвечает на ваш вопрос?

5. Что произойдет, если во время операции хирург коснется теменной доли коры больших полушарий больного?

## ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 9 по теме: "Органы зрения и слуха"

### Вариант 1.

**Задание 1.** Соотнесите названия структур органа слуха

с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
1. барабанная перепонка	А. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
2. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
3. зрачок	В. преломляет световые лучи
4. молоточек, наковальня и стремечко	Г. рецепторы сумеречного зрения
5. палочка	Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой
6. радужная оболочка	Е. содержит волокна – слуховые рецепторы
7. роговица	Ж. защищает орган
8. сосудистая оболочка	З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать
9. слуховой нерв	И. снабжает орган кровью
10. слуховая труба	К. усиливает звуковые колебания
11. улитка	Л. определяет цвет глаз человека
12. хрусталик	М. пропускает внутрь световые лучи

**Задание 2.** Что общего между понятиями: хрусталик – стекловидное тело?

**Задание 3.** Исключите лишнее понятие и объясните свой выбор: роговица, хрусталик, зрачок, стекловидное тело.

### Вариант 2.

**Задание 1.** Соотнесите названия структур органа зрения

с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
13. барабанная перепонка	А. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
14. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
15. зрачок	
16. молоточек, наковальня и	

<p>стремечко 17.палочка 18.радужная оболочка 19.роговица 20.сосудистая оболочка 21.слуховой нерв 22.слуховая труба 23.улитка 24.хрусталик</p>	<p>В. преломляет световые лучи Г. рецепторы сумеречного зрения Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой Е. содержит волокна – слуховые рецепторы Ж. защищает орган З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать И. снабжает орган кровью К. усиливает звуковые колебания Л. определяет цвет глаз человека М. пропускает внутрь световые лучи</p>
---	---

**Задание 2.** Что общего между понятиями: молоточек и стремечко?

**Задание 3.** Исключите лишнее понятие и объясните свой выбор: слуховой нерв, волокна в улитке, зрительный нерв, височная доля коры.

### ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 10 по теме: «Высшая нервная деятельность»

#### *Вариант 1*

1. Что такое рефлекс?
2. Сравните условное и безусловное торможение рефлексов.
3. Какую роль в жизни человека играет внимание?
4. Что такое мышление?  
Охарактеризуйте виды мышления.

#### *Вариант 2*

1. Что такое рефлекторная дуга?
2. Сравните условные и безусловные рефлексы.
3. Какую роль в жизни человека играют эмоции?
4. Что такое память?  
Охарактеризуйте виды памяти.

### УРОКИ-ЗАЧЕТЫ

**Зачет № 1 по теме: "Введение. Опорно-двигательная система".**

**Цель:**

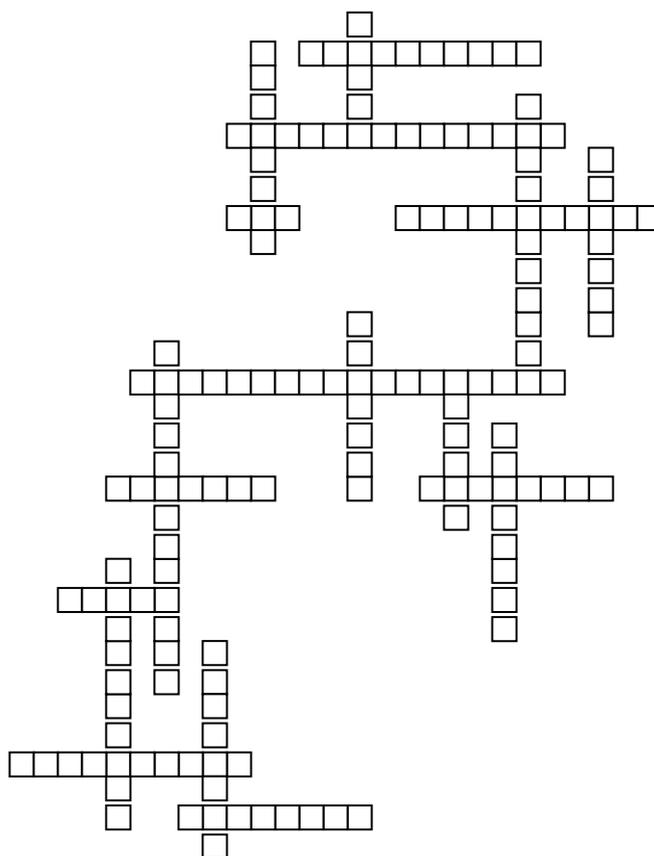
- проверить знания учащихся
  - о клетке и тканях организма человека,
  - о расположении органов,
  - о строении и функциях опорно-двигательной системы;
- проверить умения учащихся
  - распознавать на таблице части клетки,
  - схематически изображать основные виды тканей,

- показывать на таблице кости скелета и основные мышцы человеческого тела,
- умение выявлять на рисунке осанки и плоскостопие;
- проверить знание терминов по теме.

**Форма проведения урока:**

1. Устные ответы у доски.
2. Письменная работа: заполнение кроссворда.

**Кроссворд по теме:**



**По горизонтали:**

- 1 – белок, которого особенно много в костях,
- 2 – самая сильная мышца человеческого тела,
- 3 – совокупность клеток (сходность по строению и выполняющих одну функцию) и межклеточного вещества,
- 4 – химический элемент, которого много в костях,
- 5 – перелом конечности без повреждения кожи,
- 6 – вид мышечной ткани, которая образует скелетные мышцы человека,
- 7 – части клетки, имеющие кристы,
- 8 – неподвижное соединение костей,
- 9 – ткань, в которой очень много межклеточного вещества,
- 10 – самая длинная мышца человеческого тела.

**По вертикали:**

- 11 – ткань, состоящая из клеток, имеющих отростки разной длины,
- 12 – тонкая и плотная пленка из соединительной ткани, которой покрыты кости снаружи,
- 13 – кости голени,
- 14 – подвижное соединение костей,
- 15 – кость пояса верхних конечностей,
- 16 – часть тела, выполняющая определенную функцию,
- 17 – часть клетки, осуществляющая переваривание различных веществ,
- 18 – вещество, из которого состоят плоские кости
- 19 – ткань, примером которой служит слизистая оболочка,
- 20 – повреждение связок, соединяющих кости в суставе.

### **Зачет № 2 по теме: "Кровь. Кровообращение. Дыхание."**

#### **Цель:**

- проверить знания учащихся
  - о составе и функциях крови,
  - об органах кровообращения: строении и функциях,
  - о движении крови в организме,
  - строении и функциях органов дыхания,
  - влиянии алкоголя и никотина на органы кровообращения и дыхания;
- проверить умения учащихся
  - определять пульс,
  - оказывать первую помощь при кровотечениях,
  - показывать на таблице круги кровообращения и органы дыхания,
  - владеть приемами искусственного дыхания,
  - отвечать на вопросы разной степени сложности;
- проверить знания учащихся по теме.

#### **Форма проведения урока:**

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание: рейтинговая контрольная работа.

#### **Контрольная работа по теме**

1. Что такое плазма? (1 балл)
2. Что такое гемоглобин? (1 балл)
3. Что такое иммунитет? (1 балл)
4. Что такое фагоцитоз? (1 балл)
5. Что такое вакцина? (1 балл)
6. Что такое аорта? (1 балл)
7. Что такое пульс? (2 балла)
8. Почему большой и малый круги кровообращения так называются? (2 балла)
9. Почему у женщин голос выше, чем у мужчин? (2 балла)
10. Какие органы относятся к дыхательной системе? (2 балла)
11. Почему нужно дышать через нос? (2 балла)
12. Опишите газообмен в тканях. (2 балла)
13. Сравните эритроциты и лейкоциты. (3 балла)

14. Сравните эритроциты человека и лягушки. (3 балла)
15. Сравните артерии, вены и капилляры. (3 балла)
16. Для чего нужны полулунные клапаны? (3 балла)
17. Сравните большой и малый круги кровообращения. (3 балла)
18. Почему артериальное кровотоечение опасно для жизни? (3 балла)
19. При каких условиях свертывается кровь? (3 балла)
20. Почему кровь красного цвета? (3 балла)
21. Почему у артерий стенки толще, чем у вен? (4 балла)
22. Почему стенки левого желудочка толще, чем стенки других отделов сердца? (4 балла)
23. Почему сердце человека может работать 70-80 лет без отдыха? (4 балла)
24. Почему эритроциты живут дольше, чем лейкоциты? (4 балла)
25. Докажите, что сердце играет важную роль для человека. (5 баллов)
26. Докажите, что в артериях малого круга кровообращения может течь только венозная кровь, а в его венах – только артериальная. (5 баллов)
27. Докажите, что органы кровообращения и дыхания взаимосвязаны. (5 баллов)

### Зачет №3 по теме: "Пищеварение. Обмен веществ".

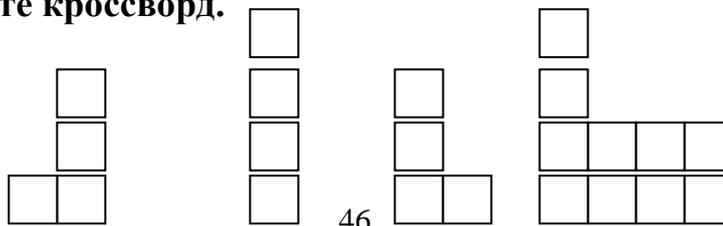
#### Цель:

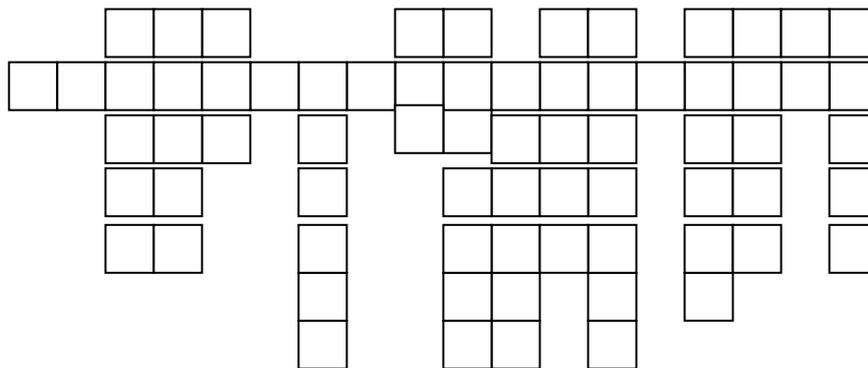
- проверить знаний учащихся
  - о пищевых продуктах и питательных веществах,
  - о строении и функциях органов пищеварения,
  - гигиене питания,
  - предупреждении желудочно-кишечных заболеваний,
  - об общей характеристике обмена веществ и энергии,
  - о рациональном питании,
  - витаминах;
- проверить умения учащихся
  - показывать на таблице органы пищеварения,
  - обосновывать влияние алкоголя и никотина на обмен веществ в организме;
- проверить знание терминов по теме.

#### Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание:
  - кроссворд,
  - тест,
  - задание «Выберите верные утверждения».

#### Задание 1. Заполните кроссворд.





- 1 – кишка, являющаяся начальным отделом тонкой кишки,
- 2 – плоские зубы человека,
- 3 – вещество, находящееся под эмалью зуба,
- 4 – кишка, имеющая червеобразный отросток,
- 5 – заболевание печени, вызванное действием алкоголя,
- 6 – биологический катализатор,
- 7 – обеззараживающее вещество слюны,
- 8 – пищеварительная железа,
- 9 – продукт расщепления жиров,
- 10 – выросты слизистой оболочки тонкой кишки,
- 11 – желудочно-кишечное заболевание,
- 12 – пищеварительные железы, открывающие свои протоки в ротовую полость,
- 13 – вещество, всасывающееся в кровь в толстом кишечнике,
- 14 – кислота, находящаяся в желудке.

**Задание 2. Выберите верный ответ:**

**1. Где происходит механическая обработка пищи?**

- а) в желудке
- б) в ротовой полости
- в) в толстом кишечнике
- г) в ротовой полости и желудке.

**2. Какие условия необходимы для расщепления белков в желудке?**

- а) температура тела, кислая среда, наличие ферментов желудочного сока
- б) щелочная среда, температура тела, наличие ферментов желудочного сока
- в) температура тела, желчь, кислая среда
- г) кислая среда, температура тела.

**3. Какую функцию выполняет кишечник?**

- а) секреторную, двигательную
- б) секреторную, двигательную, пищеварительную
- в) секреторную, двигательную, всасывающую
- г) секреторную и всасывающую.

**4. Какое действие оказывает желчь на питательные вещества?**

- а) разделяя жиры на мельчайшие капельки, облегчает расщепление пищеварительными соками
- б) расщепляет жиры на глицерин и жирные кислоты
- в) облегчает расщепление белков
- г) облегчает расщепление углеводов.

**5. На какие питательные вещества действуют ферменты поджелудочного сока в щелочной среде при температуре тела?**

- а) на белки и жиры
- б) на жиры и углеводы
- в) на белки, жиры и углеводы
- г) на углеводы и белки.

**6. Какие продукты образуются при расщеплении белков?**

- а) глицерин и жирные кислоты
- б) глюкоза
- в) аминокислоты
- г) глюкоза и аминокислоты.

**7. Какие продукты распада питательных веществ всасываются в кровь?**

- а) жиры
- б) глюкоза, глицерин и жирные кислоты
- в) аминокислоты
- г) жиры и глюкоза.

**Задание 3. Выберите правильные утверждения:**

1. Энергетический обмен – это совокупность реакций распада.
2. Углеводы служат основным источником энергии в организме.
3. Основным строительным материалом клеток служат жиры.
4. Авитаминоз по витамину В<sub>1</sub> – это заболевание рахит.
5. При недостатке витамина А нарушается минеральный состав костей.
6. Витамин Д образуется в коже человека при загаре.
7. Завтрак должен состоять из легко перевариваемых продуктов.

**Зачет №4 по теме: "Выделение. Кожа. Железы внутренней секреции".**

**Цель:**

- проверить знания учащихся о
  - значении выделения и органах мочевыделительной системы,
  - строении и функциях кожи,
  - закаливании организма,
  - железах внутренней секреции;
- проверить умения учащихся
  - оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях,
  - находить на таблицах органы мочевого выделения, слои кожи и их составные части, железы внутренней секреции,
  - конструировать проблемные вопросы;
- проверить знание терминов по теме.

### Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание: составить 6 проблемных вопросов и ответить на них:
  - 2 вопроса – по теме: «Выделение»
  - 2 вопроса – по теме: «Кожа»
  - 2 вопроса – по теме: «Железы внутренней секреции».

### Конструкции проблемных вопросов

<b>Варианты конструкций проблемных вопросов</b>	<b>Используемые приемы мышления при поиске ответов на эти вопросы</b>
Что случится, если ...?	Выдвижение гипотезы
В чем сильные и слабые стороны ...?	Анализ, заключение
Каким образом ... влияет на ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Почему, зачем, отчего...?	Активизация причинно-следственных отношений
В чем смысл...?	Анализ
Почему важно ...?	Анализ значимости
В чем разница между ... и ...?	Сравнение, противопоставление
Чем похожи ... и ...?	Сравнение, противопоставление
Какой аргумент против ...?	Контраргументация
Какой ... является лучшим и почему?	Оценка и ее обоснование
Какими могут быть возможные решения задачи?	Синтез идей, прогноз последствий
В чем разница (сходство) между ... и ...?	Сравнение, сопоставление, противопоставление
Что является причиной ... и почему?	Активизация причинно-следственных отношений
Согласны ли вы с утверждением ... и почему?	Оценка и ее обоснование
Как, по вашему мнению, посмотрел бы ... на вопрос ...?	Рассмотрение других точек зрения
В связи с чем ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Что может быть следствием...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Что изменилось бы, если ...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Какова основная мысль...?	Анализ
Какие условия необходимы (достаточны), чтобы...?	Анализ

Что объединяет рассматриваемые явления?	Сравнение, противопоставление
---	-------------------------------

**Зачет №5 по теме: "Нервная система. Органы чувств.  
Высшая нервная деятельность".**

**Цель:**

- проверить знания учащихся
  - о строении и функциях головного и спинного мозга,
  - об органах чувств, их строении, функциях и гигиене,
  - о рефлексах, их торможении,
  - об особенностях ВНД человека,
  - о вредном влиянии никотина, алкоголя и наркотиков на НС;
- проверить умения учащихся
  - показывать на таблице отделы спинного и головного мозга,
  - показывать на моделях части органа зрения и органа слуха,
  - применять упражнения по тренировке памяти и внимания;
- проверить знания терминов по теме.

**Форма проведения урока:**

1. Устные ответы у доски.
2. Письменная работа: термины по теме.

**Термины по теме:**

**«Нервная система, органы чувств, высшая нервная деятельность».**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Безусловный рефлекс.                                  | 16.Проводниковая функция спинного мозга |
| 2. Внимание.   | 17.Произвольное внимание.               |
| 3. Височная доля коры больших полушарий головного мозга. | 18.Рефлекс.                             |
| 4. Внешнее торможение рефлексов.                         | 19.Речь.                                |
| 5. Дальнозоркость.                                       | 20.Роговица.                            |
| 6. Диалогическая речь.                                   | 21.Сегмент.                             |
| 7. Зрачок.   | 22.Серое вещество.                      |
| 8. Зрительная память.                                    | 23.Словесно-логическое мышление.        |
| 9. Кора больших полушарий.                               | 24.Слуховые рецепторы.                  |
| 10.Колбочки.   | 25.Средний мозг.                        |
| 11.Координация движений.                                 | 26.Сон.                                 |
| 12.Мозжечок.   | 27.Улитка.                              |
| 13.Молоточек.  | 28.Условный рефлекс.                    |
| 14.Мышление.   | 29.Хрусталик.                           |
| 15.Паутинная оболочка.                                   | 30.Эмоциональная память.                |

