Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 230
с углубленным изучением химии и биологии
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
192238, г. Санкт-Петербург, ул. Пражская, д. 25, лит. А
телефон-факс: 269-89-02; 417-30-46; 417-30-48
e-mail: school230@gmail.com сайт: school230.ru
ОКПО 53306805; ОКОГУ 23280; ОГРН 1027807991331
ИНН/КПП 7816164158/781601001

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №230
протокол № 1 от 29.08.2019

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ СОШ №230
_____ А.В. Пейчева
приказ № 35/2-ОД от 29.08.2019

Рабочая программа

по учебному предмету

Биология

8 класс

углубленный уровень

2019-2020 учебный год

Санкт-Петербург

2019

Нормативно-правовой статус рабочей программы

Рабочая программа по биологии в 8 классе разработана на основе:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ-273);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС ООО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями)
- Распоряжение Комитета по образованию от 03.04.2019 № 1010-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2019/2020 учебном году»;
- Распоряжение Комитета по образованию от 20.03.2019 № 796-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699.

Инструктивно-методические документы:

- Письмо Комитета по образованию Правительства Санкт – Петербурга с приложением Инструктивно – методического письма «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год» от 10.04.2019 № 03-28-2905/19-0-0;
- Письмо Комитета по образованию Правительства Санкт - Петербурга с приложением Инструктивно - методического письма «Об организации обучения по основным общеобразовательным программам по очно-заочной, заочной формам обучения» от 21.06.2016 № 03-20-2289/16-0-0;
- Письмо Комитета по образованию Правительства Санкт - Петербурга с приложением Письма Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций» по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ от 05.09.2017 № 03-12-663/17-0-1;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности» от 05.09.2018 № 03-ПГ-МП-42216;
- Образовательная программа основного общего образования на 2019 – 2020 учебный год;
- Учебный план ГБОУ СОШ № 230 на 2019 – 2020 учебный год;
- Календарный учебный график ГБОУ СОШ № 230 на 2019 – 2020 учебный год;
- Положение о рабочей программе ГБОУ СОШ № 230;
- Примерной программы по биологии в 8А классе, составленной на основе программы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2014.) и рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю). Рабочая программа ориентирована на использование учебника авторов Колесов Д.В., Маш Р.Д. И.Н. Беляев. Биология. Человек. 8 класс. – М.: Дрофа, 2018.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание», биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Цель и задачи курса: формировать у учащихся знания о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека.

В 8-м классе обучающиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей.

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию основных **целей:**

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

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов.

Данная программа рассчитана на 102 часа, один час добавляется из части, формируемой участниками образовательных отношений.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени.

Используемый учебно-методический комплект

Основная литература:

Рабочая программа ориентирована на использование учебника авторов Колесов Д.В., Маш Р.Д. И.Н. Беляев. Биология. Человек. 8 класс. – М.: Дрофа, 2018. Учебник входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

1. О.А. Пепеляева, И.Н. Сунцова. «Поурочные разработки по биологии «Человек». М.: «Вако», 2007.

2. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Д.В. Колесов, Р.Д. Маш. «Биология. Человек. 8 класс», М.: Дрофа, 2007.

3. Г.Н. Панина «Биология. Диагностические работы. 6 – 9 классы» (авторская линия В.В. Пасечника) – СПб.: Паритет, 2006.

4.В.С. Рохлов «Биология. Человек и его здоровье. Тренировочные и контрольные тесты», М.: «Просвещение», 2018.

5. П.М. Скворцов, Я.В. Котелевская «Биология ОГЭ. Практикум и диагностика», М.: «Просвещение», 2017.

6. Якушкина Е.А., Попова Т.Г., Трахина Е.В., Типикина Т.И. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2009.

Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).

2. www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».

http://bio.1september.ru/urok/ -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".

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

4. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
http://ebio.ru/ - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
6. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (http://school-collection.edu.ru/).

Требования к образовательным результатам по биологии обучающимся в 8 классе:

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся должны знать:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;
- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;
- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

Обучающиеся должны уметь:

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- получать информацию об организме человека из разных источников

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

-устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;

- проводить исследовательскую и проектную работу;

- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;

- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

Личностные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- следить за соблюдением правил поведения в природе;

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего

- уметь рационально организовывать труд и отдых;

- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

- принимать ценности семейной жизни;

- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признавать право каждого на собственное мнение;

- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- уметь отстаивать свою точку зрения;

- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Планируемые результаты изучения курса «Биология. 8 класс»

Образовательные:

- **освоение знаний** человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма.

Развивающие:

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

Воспитательные:

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

В результате изучения биологии ученик должен знать/понимать

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Практическая деятельность (какие виды деятельности предусмотрены для практической направленности). Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы, конференции, деловые игры, встречи с интересными людьми, семинары, изучение нового материала, уроки обобщения знаний, предусмотренные программой.

Планируемые результаты освоения учебного курса Биология 8 класс. Человек

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—методы наук, изучающих человека;

—основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—работать с учебником и дополнительной литературой

Раздел 2. Происхождение человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—место человека в систематике;

—основные этапы эволюции человека;

—человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять место и роль человека в природе;

—определять черты сходства и различия человека и животных;

—доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—составлять сообщения на основе обобщения материала

учебника и дополнительной литературы;

—устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—общее строение организма человека;

—строение тканей организма человека;

—рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки организма человека,

особенности его биологической природы;

—наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

—выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—сравнивать клетки, ткани организма человека и делать

выводы на основе сравнения;

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Опорно-двигательная система

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять особенности строения скелета человека;

—распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

—оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—устанавливать причинно - следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—компоненты внутренней среды организма человека;

—защитные барьеры организма;

—правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

—выявлять взаимосвязь между особенностями строения

клеток крови и их функциями;

—проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

—выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;

—о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;

—выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;

—измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и функции органов дыхания;

—механизмы вдоха и выдоха;

—нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

—оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и функции пищеварительной системы;

—пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;

—правила предупреждения желудочно -кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;

—приводить доказательства соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;

—роль ферментов в обмене веществ;

—классификацию витаминов;

—нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;

—объяснять роль витаминов в организме человека;

—приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

-классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция.

Выделение

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—наружные покровы тела человека;

—строение и функция кожи;

—органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

—заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

—оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение нервной системы;

—соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

—объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;

—особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные особенности поведения и психики человека;

—объяснять роль обучения и воспитания в развитии
поведения и психики человека;

—характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

—взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

—устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—классифицировать железы в организме человека;

—устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—жизненные циклы организмов;

—мужскую и женскую половые системы;

—наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки органов размножения человека;

—объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

—приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

—Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

—соблюдать правила поведения в природе;

—понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

—умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

—понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

—признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

—осознание значения семьи в жизни человека и общества;

—готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

—уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

—понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

—проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

—признание права каждого на собственное мнение;

—эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

—готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

—умение отстаивать свою точку зрения;

—критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

—умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так
и для опровержения существующего мнения.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

• *формы, периодичность и порядок текущего контроля в соответствии с локальным актом ГБОУ СОШ № 230:*

- устные виды контроля (устный ответ на поставленный вопрос, развернутый ответ по заданной теме, устное сообщение по избранной теме, собеседование, тестирование (с помощью технических средств обучения);

- письменные виды контроля (письменное выполнение тренировочных упражнений как домашнего исполнения, так и на уроке, лабораторных и практических работ, выполнение самостоятельной работы, письменной проверочной работы, контрольной работы, тестов, творческой и исследовательской работы, подготовка реферата и др.);

- ведение тетради.

• *формы, периодичность и порядок промежуточной аттестации обучающихся (в соответствии с локальным актом ГБОУ СОШ № 230):*

Формами промежуточной аттестации являются:

- входной контроль;

- рубежный контроль;

- комплекс заданий стандартизированной формы;

- итоговая контрольная работа.

Иные формы промежуточной аттестации могут предусматриваться образовательной программой. Так, в качестве результатов промежуточной аттестации могут быть зачтены выполнение проектов в ходе образовательной деятельности, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, конференциях, иных подобных мероприятиях.

От прохождения промежуточной аттестации по решению Педагогического совета могут быть освобождены обучающиеся:

- имеющие отличные отметки по всем предметам учебного плана;

- победители и призеры региональных, городских, районных предметных олимпиад.

Обучающимся, пропустившим более половины учебного времени, может быть выставлена неаттестация по итогам четверти, полугодия, года, которая является академической задолженностью и должна быть ликвидирована.

Содержание учебного предмета

№	Модуль (раздел, глава, тема)	Кол-во часов
1	**Введение** 1.Введение. Науки, изучающие организм человека 2. Историческое развитие науки 3. Становление наук о человеке	3
2	**Происхождение человека** 4. Систематическое положение человека 5. Эволюция человека. 6. Расы человека. Среда обитания	3
3	**Общий обзор организма** 7. Общее строение организма человека 8. Строение и функции органоидов клетки 9. Жизненные процессы и деление клетки 10.Ткани и функции 11. Виды тканей 12. Рефлекторная функция 13. Обобщающий урок. Лабораторная работа	7
4	**Опорно-двигательная система** 14. Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. 15. Осевой скелет. Скелет человека. 16. Череп. Особенности строения и соединения костей 17. Соединения костей 18. Скелет поясов и свободных конечностей 19. Строение мышц 20. Работа скелетных мышц 21. Регуляция работы скелетных мышц 22. Осанка. Предупреждение плоскостопия 23. Первая помощь при травмах ОДС 24.Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система». Лабораторная работа.	11
5	**Внутренняя среда организма** 25. Внутренняя среда организма. Компоненты внутренней среды 26. Клетки крови 27. Борьба организма с инфекцией 28. Иммунитет. Иммунология на службе здоровья 29. Лабораторная работа «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».	5

6	**Кровеносная и лимфатическая системы организма** 30. Кровеносная и лимфатическая системы организма. 31.Круги кровообращения Большой круг 32. Круги кровообращения. Малый круг 33.Строение сердца 34. Работа сердца 35. Регуляция кровообращения 36. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов 37. Первая помощь при кровотечениях. 38. Обобщающий урок. Контрольная работа	9
7	**Дыхательная система** 39. Дыхание. Функции дыхательной системы 40. Органы дыхательной системы 41. Легочное и тканевое дыхание 42. Регуляция дыхания 43. Заболевания дыхательной системы 44. Первая помощь. Приемы реанимации.	6
8	**Пищеварительная система** 45. Пищеварение. Питание и пищеварение 46. Пищеварение в ротовой полости 47. Пищеварение в желудке 48. Действие ферментов. 49. Функции тонкого и толстого кишечника 50. Регуляция пищеварения 51.Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Гигиена органов пищеварения.	7
9	**Обмен веществ и энергии** 52. Обмен веществ и энергии 53. Витамины. Практическая работа 54. Энерготраты человека и пищевой рацион.	3
10	**Покровные органы. Теплорегуляция.** 55. Покровы тела. Строение кожи 56. Строение и функции кожи. 57. Гигиена и уход за кожей 58. Болезни кожи 59. Терморегуляция и закаливание	5
11	**Выделительная система** 60. Строение почек. Работа почек 61.Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Кожа».	2
12	**Нервная система человека** 62. Нервная система и ее значение 63. Строение нервной системы. 64. Спинной мозг 65. Строение головного мозга 66. Функции переднего мозга 67. Соматическая нервная система 68. Автономная нервная система 69. Обобщающий урок по теме	8
13	**Анализаторы** 70. Анализаторы. Органы чувств 71. Строение глаза.	7

	72. Гигиена зрения. 73. Строение уха 74. Слуховой анализатор 75. Органы равновесия и кожно-мышечная чувствительность 76. Органы обоняния и вкуса	
14	**Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика** 77. ВНД. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. 78. Доминанта. 79. Врожденные и приобретенные программы поведения 80. Сон и сновидения 81. Особенности ВНД человека 82. Воля, эмоции, внимание. 83. Обобщающий урок о теме	7
15	**Железы внутренней секреции** 84. Эндокринная система. Роль эндокринной регуляции 85. Гормоны 86. Гипофиз и щитовидная железа 87. Инсулин и гомоны надпочечников	4
16	**Индивидуальное развитие организма** 88. Индивидуальное развитие организма**.** Жизненные циклы 89. Половая система человека 90. Образование и развитие зародыша 91. Развитие плода. Беременность и роды 92. Наследственные и врожденные заболевания 93. Заболевания, передаваемые половым путём 94. Развитие ребенка 95. Интересы, склонности, способности. 96. Обобщающий урок по курсу	9
17	**Заключительные уроки. Повторение** 97. Итоговая контрольная работа 98. Анализ контрольной работы. 99. Повторение разделов курса, на основе анализа ошибок итоговой контрольной работы 100. Повторение 101. Повторение 102. Повторение **ИТОГО:**	6 **102 урока**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Человек и его здоровье

Введение

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

I. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

II. Строение и функции организма

Общий обзор организма

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Клеточное строение организма. Ткани

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрации скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Внутренняя среда организма

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Кровеносная и лимфатическая системы организма

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации моделей сердца и торса человека, приёмов измерения артериального давления по методу Короткова, приёмов остановки кровотечений.

Дыхательная система

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная ёмкость лёгких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме.

Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрации

- модели гортани;
- модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха;
- приёмов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей;
- роли резонаторов, усиливающих звук;
- опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе;
- измерения жизненной ёмкости лёгких;
- приёмов искусственного дыхания.

Пищеварительная система

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз; движение гортани при глотании.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ценность пищи.

Покровные органы. Теплорегуляция

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения:

- рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти;
- определение типа кожи с помощью бумажной салфетки;
- определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Выделительная система

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Нервная система человека

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Анализаторы

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации

- моделей глаза и уха;

- опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек;
- обнаружение слепого пятна;
- определение остроты слуха;
- зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии кисших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрации

- безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления;
- двойственных изображений, иллюзий установки;
- выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ.

Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрации

- модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза;
- модели гортани с щитовидной железой;
- почек с надпочечниками.

III. Индивидуальное развитие организма

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля–Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрации тестов, определяющих типы темпераментов.

Лабораторные работы

Л. р. №1«Изучение микроскопического строения тканей организма человека».

Л. р. №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».

Л. р. №3 «Коленный рефлекс».

Л. р. №4 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга».

Л. р. №5 «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости».

Л. р. №6 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома).

Л.р.№7 «Утомление при статической и динамической работе» (выполняется дома).

Л. р. №8 «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки».

Л. р. №9 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).

Л. р. №10 «Выявление нарушений осанки».

Л. р. №11 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».

Л. р. №12 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».

Л. р. №13 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».

Л. р. №14 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и А\Д до и после нагрузки».

Л. Р.№15 «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ».

Л. Р. №16 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».

Л. Р.№17 «Обнаружение и устойчивость витамина С».

Л. Р.№18 «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».

Л. Р.№19 «Изучение изменений работы зрачка».

Л. Р.№20 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». «Поиск слепого пятна».

Л.Р. №21 «Выработка навыка зеркального письма».

Л.Р.№22 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста».

Л.Р. №23 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»

Учебно-тематический план

№	Тема	Рабочая программа	В том числе	
			к/р	Л/р и пр/р
1.	Введение	3		
2.	Раздел 1. Происхождение человека	3		
3.	Раздел 2. Организм человека и его строение	7		1
4.	Раздел 3. Система опоры и движения	11		6
5.	Раздел 4. Внутренняя среда организма	5		2
6.	Раздел 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма	9	1	2

7.	Раздел 6. Дыхательная система	6		1
8.	Раздел 7. Пищеварительная система	7		1
9.	Раздел 8. Обмен веществ и энергии	3		2
10.	Раздел 9. Покровы тела. Терморегуляция	5		1
11.	Радел 10. Выделительная система	2		
12.	Раздел 11. Нервная система человека	8		3
13.	Раздел 12. Сенсорные системы и органы чувств	7		2
14.	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	7		1
15.	Раздел 14. Железы внутренней секреции. Эндокринная система	4		
16.	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	9		1
17.	Повторение	6	1	
	Итого	102	2	23

Календарно-тематическое планирование биологии в 8 классе

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата	
		Освоение предметных знаний	УУД		План	Факт
Введение. Наука о человеке. (3 часа)						
1.	Введение. Науки, изучающие организм человека. Техника безопасности.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине	***Предметные.*** Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке ***Личностные.*** уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.			
2.	Историческое развитие науки					
3.	Становление наук о человеке.					

			Формирование мировоззрения и самосознания. ***Метапредметные.*** Р - Целеполагание. П - Смысловое чтение. Умение адекватно передавать содержание текста. К - Умение слушать, искать информацию в различных источниках. *Пользоваться* Интернетом для поиска учебной информации о лауреатах Нобелевской премии в области медицины. Умение а*нализировать* содержание рисунков, диалектически анализировать учебный или любой другой материал. (П)			
Происхождение человека (3 часа)						
4.	Систематическое положение человека	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека	***Предметные.*** Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека			
5.	Эволюция человека					
6.	Расы человека. Среда обитания					

			Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека Объясняют современные концепции происхождения человека Перечислять характерные особенности предшественников современного человека ***Метапредметные.*** Анализировать содержание рисунков учебника (П) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой (П) - классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. (П) извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и диалогической формами речи. (К) ***Личностные.*** Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;			

			умение аргументировать собственную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему			
Организм человека и его строение (7 часов)						
7.	Общее строение организма человека.	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	***Предметные.*** Учащиеся должны знать общее строение организма Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов Называть органы человека, относящиеся к определенным системам Находить у себя грудную и брюшную полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов Выделять существенные признак и организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации ***Метапредметные.*** Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления (П)			

			Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). ***Личностные.*** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.			
8.	Строение и функции органоидов клетки	Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов. Беседа по демонстрационной таблице. Беседа на основе демонстрационного материала	***Предметные.*** Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых м/п. Называть органоиды клетки и их функции. Описывать и узнавать этапы деления клетки ***Метапредметные.*** Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения. (П) Анализировать содержание определений основных понятий Прогнозировать последствия повреждения			
9	Жизненные процессы и деление клетки					

			или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом (П) ***Личностные.*** ставить цели самообразовательной деятельности Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.			
10.	Ткани и функции.	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. *Лабораторная работа*. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	***Предметные.*** Учащиеся должны знать строение тканей организма человека Узнавать на немом рисунке виды тканей Узнавать по немому рисунку строение нейрона Приводить примеры расположения тканей в органах Называть функции тканей и их структурных компонентов Давать определения понятию: ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.			
11.	Виды тканей.					

			Метапредметные. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом. (П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы. (П) ***Личностные.*** Ставить цели самообразовательной деятельности			
12.	Рефлекторная функция	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех	***Предметные.*** Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной			

		процессов жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение *лабораторной работы* «Проявление мигательного рефлекса»	регуляции жизнедеятельности организма человека. Давать определение термину рефлекс Приводить примеры рефлекторных дуг, рефлексов Называть функции вставочных, исполнительных нейронов Называть функции компонентов рефлекторной дуги Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса ***Метапредметные.*** Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. (П) Описывать механизм проявления безусловного рефлекса Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений (П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение			

			воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). ***Личностные.*** устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;			
13.	Обобщающий урок. Лабораторная работа		***Метапредметные.*** Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.(П) Описывать механизм проявления безусловного рефлекса Использовать лаборатор-ные работы, несложный эксперимент для доказательства выдвигае-мых предположений(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение			

			воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). ***Личностные.*** устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива			
Опорно-двигательная система (11 часов)						
14.	Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы.	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника Определяют типов соединения костей Участие в беседе по рисункам учебника.	***Предметные.*** Называть функции опорно-двигательной системы Описывать химический состав костей Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава Устанавливать взаимосвязь: между строением и функциями костей; ***Метапредметные.*** Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов(П) Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное. Проводить			

		*Выполнение лабораторной работы «*Микроскопическое строение кости. Изучение внешнего вида отдельных костей»	биологические исследования и делать выводы. (П) Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе. (К) ***Личностные*** Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.			
15.	Осевой скелет. Скелет человека.		***Предметные.*** Называть особенности строения скелета человека; Распознавать на таблицах составные части скелета человека. Называть компоненты осевого и добавочного скелета. Узнавать по немому рисунку строение отделов скелета ***Метапредметные*** Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Анализировать содержание рисунков Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать			

			средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). ***Личностные.*** Мотивация к познанию и творчеству. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма			
16.	Череп. Особенности соединения и строения костей		***Предметные.*** Характеризовать типы соединения костей ***Метапредметные.*** Умение сравнивать, анализировать и делать выводы. (П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). ***Личностные.***			
17.	Соединения костей.					
18.	Скелет поясов и свободных конечностей.					

			Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.			
19	Строение мышц.	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. *Лабораторная работа* «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома) «Утомление при статической и динамической работе» «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки» Делают выводы на основе полученных результатов Участие в беседе по рисунку учебника	***Предметные.*** Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц. Характеризовать механизм регуляции работы мышц Различать механизм статиче-ской и динамической работы Называть последствия гиподинамии ***Метапредметные.*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). ***Личностные.***			
20.	Работа скелетных мышц.					
21.	Регуляция работы скелетных мышц.					

			Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.			
22.	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение *лабораторной работы «Осанка и плоскостопие» (выполняется дома)* Участие в беседе	***Предметные*** Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия. Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов ***Метепредметные*** Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). ***Личностные.*** Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья			

			Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.			
23.	Первая помощь при травмах ОДС.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы Поиск информации о приемах первой доврачебной помощи	***Предметные.*** Перечислять повреждения опорно-двигательной системы Описывать приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника конечностей ***Метапредметные.*** Определять по рисунку вид травм, Анализировать содержание рисунков, отбирать информацию для заполнения таблицы Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы. (П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). ***Личностные.*** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности			

			человека за общее благополучие			
24.	Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система». Лабораторная работа «Строение костей и позвонков»	Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	***Предметные:*** Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях. ***Личностные:*** Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. ***Метапредметные:*** Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).			
Внутренняя среда организма (5 часов)						
25.	Внутренняя среда организма. Компоненты внутренней среды	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на	***Предметные.***			

26.	Клетки крови.	основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение Поиск информации об этапах свертывания крови	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы. Характеризовать процесс свертываемости крови Перечислять органы кроветворения Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови. ***Метапредметные.*** Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П)владеть различными видами изложения текста(К) Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения (П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей			

			индивидуальной образовательной деятельности (Р). ***Личностные.*** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие			
27.	Борьба организма с инфекцией.	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей.	***Предметные.*** Называть органы иммунной системы Давать определение термину иммунитет Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток Характеризовать периоды болезни Приводить примеры инфекционных заболеваний Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости ***Метапредметные*** Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. (П) Выделять главное, существенное; (П) синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии **Личностные.** Использовать приобретенные знания для			
28.	Иммунитет. Иммунология на службе иммунитета					

			соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.			
29.	Лабораторная работа. «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.	Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). ***Личностные.*** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие			
Кровеносная и лимфатическая система (9 часов)						
30.	Кровеносная и лимфатическая система организма	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы	***Предметные*** Давать определения понятиям***:*** *аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.* Называть: -особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; -признаки (особенности строения) биологических			

			объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: -систему органов кровообращения; -органы кровеносной системы; -систему лимфообращения; -органы лимфатической системы. ***Метапредметные*** Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К) ***Личностные.*** Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.			
31.	Круги кровообращения. Большой круг.	Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	***Предметные.*** Описывать движение крови по большому и малому кругам крово-обращения Давать определение терминам Различать малый и большой круги кровообращения Анализировать содержание рисунка Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки (особенности строения) биологических объектов кровеносных сосудов ***Метапредметные*** Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений;			
32.	Круги кровообращения. Малый круг.					

			аргументировать полученные результаты (П) Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.(К) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). ***Личностные.*** Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.			
33.	Строение сердца.	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	***Предметные.*** Описывать расположение сердца в организме, строение сердца Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца Знать свойства сердечной мышцы Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы. ***Метапредметные.*** Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками;			

			работать индивидуально и в паре (К). ***Личностные.*** Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.			
34.	Работа сердца.	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	***Предметные.*** Описывать расположение сердца в организме, строение сердца Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца Знать свойства сердечной мышцы Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы. ***Метапредметные.*** диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы. (П) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К). ***Личностные.*** Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная			

			мотивация и интерес к учебе.			
35.	Регуляция кровоснабжения.	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки Выполнение лабораторных работ: • «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»; • «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови». Поиск информации для объяснения результатов опыта Моссо	***Предметные.*** Называть факторы, влияющие на движение крови Описывать механизм измерения артериального давления Выявлять причины изменения давления в артериях, венах, капиллярах Объяснять опасность повышения артериального давления ***Метапредметные.*** Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Анализировать содержание рисунков Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. (П)Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). ***Личностные.*** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма			

36.	Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно сосудистых заболеваний Анализ текста учебника Участие в беседе Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.	***Предметные.*** Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе Называть причины юношеской гипертонии ***Метапредметные.*** Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы. (П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. (Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). ***Личностные.*** Знание основ здорового образа жизни. Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов)			

37.	Первая помощь при кровотечениях.	Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов Закрепляют знания о видах кровотечений и повреждениях скелета. Осваивают приёмы первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений. Практическая работа	***Предметные.*** Характеризовать основные типы кровотечений и правила первой помощи при них Описывать и применять действия для оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях; приемы остановки носового кровотечения; правила применения жгута Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее ***Метапредметные.*** диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме;(П) Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. (П) Владение монологической и диалогической формами речи (К). ***Личностные.*** Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях.			

38.	Обобщающий урок. Контрольная работа.	Проверка усвоения материала по теме: «Кровь. Кровоснабжение. Внутренняя среда»	***Метапредметные.*** диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме;(П) Работать с различными ***Личностные.*** Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.			
Дыхание (6 часов)						
39.	Дыхание, функции дыхательной системы.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы Поиск информации о строении и функциях голосовых связок Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником	***Предметные.*** Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека Узнавать по немым рисункам органы дыхания Называть этапы дыхания ***Метапредметные.*** ставить цели самообразовательной деятельности(Р) выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии (П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) ***Личностные.***			
40.	Органы дыхательной системы.					

			Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей			
41.	Легочное и тканевое дыхание.	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма. Составление схемы «Газообмен в легких». Выявление факторов, способствующих газообмену в легких. Составление схемы «Газообмен в тканях» Выявление факторов, способствующих газообмену в тканях. Составление сравнительной характеристики газообмена в легких и тканях в форме таблицы	***Предметные:*** иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях. ***Метапредметные:*** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. владеть различными видами изложения текста(К)			

			диалектически анализировать учебный или любой другой материал;(П) ***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о газообмене в легких и тканях для понимания функционирования организма человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма			
42.	Регуляция дыхания.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости легких.	**Предметные:** иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. Называть расположение центров дыхательной системы Называть причины горной болезни Давать определение термину дыхание **Метапредметные:** Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для			

			понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.			
43.	Заболевания дыхательной системы.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы Выполнение лабораторной работы «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Отбор информации для составления таблицы Обсуждение данных таблицы	***Предметные.*** Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей ***Метапредметные.*** Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. (Р) Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих,			
44.	Первая помощь. Приемы реанимации.					

			оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р) ***Личностные.*** Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья			
Пищеварение (7 часов)						
45.	Пищеварение. Питание и пищеварение.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признании процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека»». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека». Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы. Заслушивают сообщение	***Предметные*:** иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной системы; ***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека. ***Метапредметные:*** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье			

		«Значение кулинарной обработки пищи» и отвечают на вопросы после полученной информации.	сберегающего поведения. (Л) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы (П)			
46.	Пищеварение в ротовой полости.	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). *Выполняют лабораторную работу 5* «Действие ферментов слюны на крахмал». Делают выводы на основе полученных результатов.	***Предметные*:** иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов. ***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).			

			Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).			
47.	Пищеварение в желудке.	Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении.	**Предметные**: иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.			
48.	Действие ферментов.					

		Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.	***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека. ***Метапредметные:*** умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.			
49.	Функции толстого и тонкого кишечник.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	***Предметные*:** иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита. ***Метапредметные*:** Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Адекватно воспринимать устную речь и способность			

			передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей (Р). ***Личностные***: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактике болезни печени.			
50.	Регуляция пищеварения.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П. Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.	***Предметные:*** иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения. **Метапредметные:** Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения,			

			выступать с сообщениями (П). Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели (Р). Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами (К). ***Личностные:*** уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания.			
51.	Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Гигиена органов пищеварения.	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.	***Предметные***: Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и объяснять меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями. ***Метапредметные:*** Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Планировать учебное			

			сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). **Личностные:** Использовать приобретенные знания для объяснения условий способст-вующих и затрудняющих пищеварение, для предупреждения кишечных инфекций.			
Обмен веществ и энергии (3 часа)						
52.	Обмен веществ и энергии.	Работа с учебником. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.	***Предметные*:** Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ. ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).			

			***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ.			
53.	Витамины.	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Выполняют *практическую работу по обнаружению и устойчивости витамина С.*	***Предметные:*** иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека. ***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов. ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение			

			целей, функций участников, способов взаимодействия (К).			
54.	Энерготраты человека и пищевой рацион.	Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объяснять энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания. Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки *(практическая работа)*	***Предметные*:** иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья. ***Личностные*:** Выполнив функциональную пробу с задержкой дыхания на максимальный срок до и после дозированной нагрузки, использовать эту пробу для самоконтроля своего здоровья. ***Метапредметные:*** Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).			

Покровные органы, терморегуляция (5 часов)						
55.	Покровы тела. Строение кожи.	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования *(лабораторная работа 6).* Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъяснять механизмы терморегуляции	***Предметные:*** иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии. ***Метапредметные:*** развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). ***Личностные:*** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.			
56.	Строение и функции кожи.					
57.	Гигиена и уход за кожей.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах	***Предметные:*** иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.			
58.	Болезни кожи.					

		кожного покрова.	***Личностные:*** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике. ***Метапредметные:*** Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). *Удерживать* цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); *оценивать* весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
59.	Терморегуляция. Закаливание.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	***Предметные:*** иметь представление о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания. ***Личностные:*** уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции.			

			Метапредметные: Самостоятельно работать с учебником и научно-популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи (П). *У*держивать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий) (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).			
Выделительная система (2 часа)						
60.	Строение почек. Работа почек.	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	***Предметные:*** иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом. ***Личностные:*** Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма. ***Метапредметные:*** развитие умений выявлять и формулировать учебную			

			проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).			
61.	Обобщающий урок по теме.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	***Предметные:*** применять на практике знания о строении и функциях системы органов выделения и кожи. ***Личностные:*** Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. ***Метапредметные*****:** через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р).			
Нервная система человека (8 часов)						
62.	Нервная система и ее значение.	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	***Предметные.*** Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной			

			системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы ***Метапредметные.*** Структурировать содержание изучаемой темы.Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира» (П) Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль. (К) Постановка учебной задачи (Р) ***Личностные*** Адекватная мотивация к учебной деятельности.			
63.	Строение нервной системы.	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	***Предметные.*** Строение нервной системы Узнавать по немому рисунку структурные компоненты спинного мозга Начертить схему рефлек-торной дуги отдергивания руки от горячего предмета Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга ***Метапредметные.*** Постановка учебной задачи (Р) Поиск информации в различных источниках. (К) Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль. (К) ***Личностные.*** Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга			
64.	Строение спинного мозга.					
65.	Строение головного мозга.		***Предметные.***			

		Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга Выполняют *лабораторную работу 8 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»* Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции Расположение серого и белого вещества. Доли коры больших полушарий: лобная, теменная, затылочная, височная. Функциональные зоны больших полушарий: двигательная, кожно-мышечной чувствительности, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая. Строение переднего мозга. Промежуточный мозг: *таламус, гипоталамус*. Большие полушария. *Мозолистое тело*. Старая кора *(гиппокамп, миндалевидное тело)*. Новая кора. Временные связи	Описать по рисунку строение головного мозга			
66.	Функции переднего мозга.		Узнавать по немому рисунку структурные компоненты головного мозга Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий Интеллектуальный уровень. Сравнивать строение головного и спинного мозга ***Метапредметные.*** Проводить биологические исследования и делать выводы. (П)			
67.	Соматическая нервная система.	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования.	***Предметные.*** Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов			
68.	Автономная нервная система.					

		Делают выводы на основе полученных результатов Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем ***Метапредметные.*** Анализировать содержание рисунков (П) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Проводить биологические исследования и делать выводы. (П) ***Личностные.*** Адекватная мотивация к учебной деятельности.			
69.	Обобщающий урок по теме.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	***Предметные:*** применять на практике знания о строении и функциях нервной системы. ***Личностные:*** Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.			

			***Метапредметные*:** через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р).			
Анализаторы (7 часов)						
70.	Анализаторы. Органы чувств.	Работа с учебником, мультимедийной презентацией, видеофрагментом, карточками, моделями глаза и уха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме; оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.	***Предметные*:** Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов. ***Личностные*:** Устанавливать взаимосвязь между несоблюдением правил гигиены и развитием заболеваний анализаторов. ***Метапредметные*:** Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы,			

			аргументировать свою позицию (К).			
71.	Зрительный анализатор.	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют *лабораторные работы* 9,10 и анализируют их результаты. «Изучение изменений работы зрачка» «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением. Поиск слепого пятна»	***Предметные:*** умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз. ***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. ***Метапредметные:*** Использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргумен-тировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К)			

72.	Гигиена зрения.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	***Предметные:*** иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней. ***Личностные:*** использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики глазных инфекций, заболеваний глаз, травм глаз. ***Метапредметные*:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Признание ценности здоровья, своего и других людей (Л). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
73.	Строение уха.	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов. Показывают взаимосвязь строе-ния органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер	***Предметные:*** умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха. ***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. ***Метапредметные:*** умение структурировать материал, работать с разными			
74.	Слуховой анализатор.					

		профилактики нарушений слуха.	источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
75.	Органы равновесия и кожно-мышечная чувствительность.	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствитель-ности, обоняния, вкуса. Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.	***Предметные:*** умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение. ***Личностные:*** формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов. ***Метапредметные*:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).			
76.	Органы обоняния и вкуса.					

			Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
Высшая нервная деятельность (7 часов)						
77.	Высшая нервная деятельность Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах. Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты. Выполняют *практическую работу* «Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.	***Предметные:*** иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней. ***Личностные:*** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину. ***Метапредметные:*** Умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (тексты, рисунки); обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели,			
78.	Доминанта.					

			применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К)			
79.	Врожденные и приобретенные программы поведения.	Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Используют *лабораторную работу 11* «Выработка навыка зеркального письма» для доказательства выдвигаемых предположений.	***Предметные:*** иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения. ***Личностные:*** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. ***Метапредметные:*** умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			

80.	Сон и сновидения.	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный сон».	***Предметные:*** иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений. ***Личностные:*** использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха. ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
81.	Особенности высшей нервной деятельности человека.	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. *Лабораторная работа 12* «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	***Предметные:*** иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Овладение методами биологической науки: определение объема кратковременной памяти с помощью теста. ***Личностные*:** сформированность познавательных интересов и			

			мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД. ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).			
82.	Воля, внимание, эмоции.	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. Описывают физиологические основы внимания Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий. Характеризуют основные виды внимания. Объясняют причины рассеянности на примерах жизненных ситуаций и описания жизни литературных героев.	***Предметные:*** иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значении. ***Личностные:*** анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию,			

		Отличают проявление произвольного и непроизвольного внимания. Сравнивают понятия внушаемость и негативизм. Сравнивают по самостоятельно выбранным критериям непроизвольное и произвольное внимание.	отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).			
83.	Обобщающий урок по теме.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	***Предметные:*** применять на практике знания об особенностях ВНД. ***Личностные:*** Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. ***Метапредметные*****:** через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р).			
Железы внутренней секреции (4 часа)						

84.	Эндокринная система. Роль эндокринной регуляции.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	**Предметные.** Называть органы эндокринной системы Приводить примеры органов эндокринной системы Узнавать по рисункам органы эндокринной системы Интеллектуальный уровень . Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций Объяснять проявление свойств гормонов **Метапредметные.** Анализировать содержание рисунков (П) готовить доклады, рефераты; выступать перед аудиторией (К) **Личностные.** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру.			
85.	Гормоны.	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	***Предметные.*** Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции Называть заболевания, связанные с гипофункцией и			
86.	Гипофиз и щитовидная железа.					
87.	Инсулин и гормоны надпочечников.					

			гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции ***Метапредметные.*** Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(К) Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). ***Личностные.*** Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье.			
Индивидуальные развитие организма (11 уроков)						
88.	Индивидуальные развитие организма. Жизненные циклы.	Перечисляют этапы жизненного цикла особи.	***Предметные:*** иметь представление о строении и функциях мужской и женской			

89.	Половая система человека.	Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризуют процесс оплодотворения.	половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполым. ***Личностные:*** уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её. ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).			
90.	Образование и развитие зародыша.	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.	***Предметные:*** использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека. ***Личностные:*** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и			
91.	Развитие плода. Беременность и роды.					

			других факторов, разрушающих здоровье, на потомство. ***Метапредметные:*** Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
92.	Наследственные и врожденные заболевания.	Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половых путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.	***Предметные:*** Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье. ***Личностные :*** Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций. ***Метапредметные*:** Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов.			

93.	Заболевания передаваемые половым путём.	Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половых путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половых путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека	Владение монологической и диалогической формами речи (П). Способность самостоятельно формировать тему, цели урока после предварительного обсуждения (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).			
94.	Развитие ребенка.	Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер». Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты				

		характера». Изучают отличия понятий «индивид» и «личность». Определяют возрастные этапы развития человека				
95.	Интересы, склонности, способности.	Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер». Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера». Изучают отличия понятий «индивид» и «личность».				
96.	Обобщающий урок по курсу	Обобщают и систематизируют свои знания о системах человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.				
97.	Итоговая контрольная работа					
98.	Анализ контрольной работы					
99.	Повторение					
100.	Повторение					
101.	Повторение					
102.	Повторение					

Оценочные материалы

Входная контрольная по биологии в 8 классе

Вариант 1 ФГОС

1. Кто ввел в биологию систематические категории и двойные названия организмов?

1) Аристотель 2) Ламарк 3) Линней 4) Левенгук

2. Главный признак живого

1) движение 2) увеличение массы

3) обмен веществ 4) распад на молекулы

3. Каким образом губки не способны защититься от врагов?

1) выделением ядовитых веществ 2) выделением отпугивающего запаха

3) наличием острых минеральных игл 4) перемещением в безопасное место

4. У каких моллюсков самая совершенная нервная система?

1) у всех двустворчатых 2) у головоногих

3) брюхоногих 4) у двустворчатых пластинчатожаберных

5. Тело членистоногих защищено:

1) хитиновым покровом 2) стрекательными клетками

3) раковинами 4) слизью

6. Все насекомые имеют ходильные ноги в количестве:

1) 1 пары 2) 2 пар 3) 3 пар 4) 4 пар

7. Полезны для сельского хозяйства истребители тлей:

1) божьи коровки 2) скарабеи 3) майские жуки 4) долгоносики

8. Органы чувств, характерные только для рыб:

1) слух 2) зрение 3) боковая линия 4) осязание

9. У пресмыкающихся трехкамерное сердце характерно:

1) для всех рептилий 2) для всех, кроме черепах

3) для всех, кроме крокодилов 4) для всех кроме змей

10. Какие млекопитающие рождают детенышей:

1) только первозвери 2) только настоящие звери

3) только сумчатые 4) все млекопитающие

11. Кто из ученых впервые описал простейших?

1) Аристотель 2) Линней; 3) Левенгук; 4) Ломоносов.

12. Регенерация у гидры осуществляется за счет следующих клеток эктодермы:

1) кожно-мускульных; 2) стрекательных;

3) промежуточных; 4) чувствительных.

13. Назовите моллюска, который дышит при помощи жабр.

1)голый слизень; 2)кальмар; 3)большой прудовик; 4)катушка.

14. Назовите заболевание, возбудителя которого переносит комар,

1) малярия; 2) дизентерия; 3) чесотка; 4)энцефалит.

15. При партеногенезе организм развивается из

1) зиготы 2) вегетативной клетки

3) соматической клетки 4)неоплодотворенной яйцеклетки

16. В чем заключается отличие пресмыкающихся от земноводных?

1) особый тип организации конечностей; 2) наличие головного мозга;

3) наличие глаз; 4) появление яйца.

17. Какая(ие) часть(и) клюва птиц одета(ы) роговым чехлом?

1) отсутствует роговой чехол; 2) только надклювье;

3) только подклювье; 4) надклювье и подклювье.

18. Главное отличие млекопитающих от других позвоночных - это:

1) выкармливание детенышей молоком; 2) теплокровность и четырехкамерное сердце;

3) два круга кровообращения; 4) отделы позвоночника.

19. Какие животные имеют внутренний скелет?

1) паукообразные 2) ланцетники; 3)моллюски; 4)насекомые.

20. Какой процесс НЕ обеспечивает обмен веществ и энергии?

1) пищеварение; 2) размножение; 3) выделение; 4) дыхание.

Контрольная работа по теме «Кровообращение»

1. Какая камера сердца дает начало малому кругу кровообращения?

а) левое предсердие б) правое предсердие в) левый желудочек г) правый желудочек

2. Как отличить левый желудочек от правого желудочка?

а) по расположению б) по толщине мышечного слоя в) по направлению движения кровиг) не отличаются

3. Какая по составу кровь движется по легочной вене?

А) артериальная б) венозная в) смешанная

4. Какая кровь заполняет правую половину сердца человека?

а) артериальная б) венознаяв) смешанная, с преобладанием углекислого газаг) смешанная, с преобладанием кислорода

5. Большой круг кровообращения начинается:А). правом желудочке и заканчивается в левом предсердииБ). левом желудочке и заканчивается в правом предсердии В). правом желудочке и заканчивается в правом предсердии

6. Кровь движется к сердцу по :А). артериям б). капиллярам в). венам г). лимфатическим сосудам

7. Самая высокая скорость тока в крови в:А) артериям б) капиллярам в) венам

8. При артериальном кровотечении следует:А). наложить жгут на конечность выше раны

б.) наложить жгут на конечность ниже раны в) забинтовать рану без наложения жгута

9. Какая кровь называется артериальной? А) в эритроцитах образуется оксигемоглобин

Б) в эритроцитах образуется карбоксигемоглобин В) в эритроцитах образуется карбогемоглобин

10.Что такое пульс? А) периодическое расширение стенок артерийБ) ритмичное сокращение сердца В) периодическое расширение кровеносных сосудов, синхронное с сокращением сердца

11. Какова частота пульсации сердца?А) 40-60 ударов в минуту б) 70-80 ударов в минуту в) 120-140 ударов в минуту

12. В какой момент открываются створчатые клапаны? А) сокращение желудочков Б) сокращение предсердий В) пауза

13. Где находятся полулунные клапаны?А) на границе левого желудочка и аорты

Б)между правым желудочком и правым предсердиемВ) между левым желудочком и левым предсердием

14. Назовите массу сердца у взрослого человека а) 150-200г б) 250-300г в) 400-500г г) 600-750г

15. Расслабление сердца длится: а) половину времени от всего цикла б) меньше половины этого временив) больше половины г) одну треть от всего цикла

16. Какова продолжительность расслабления предсердий при обычной частоте сокращений сердца (60-80 в минуту), когда человек находится в состоянии покоя?1) 0,1 сек 2) 0,3 сек 3) 0,4 сек 4) 0,7 сек

17. Как возбуждение нервного центра симпатического нерва влияет на частоту и силу сокращения сердца? а) не изменяет б) уменьшает в) увеличивает

18. В каком состоянии находятся сердечные клапаны при сокращении предсердий?

А) полулунные открыты, створчатые закрытыБ) Полулунные закрыты, створчатые открыты В) все клапаны открыты Г) все клапаны закрыты

Подумайте.

20. Сердце- удивительный и надежный мотор, насос, который работает в течении всей жизни. Объясните, в чем причина неутомимости и работоспособности сердца.

21. Представьте ритмичную работу сердца 80-летнего человека, исходя из продолжительности фаз сердечного цикла, определите, сколько лет из 80 у него:

1) отдыхали мышцы желудочков сердца 2) отдыхали мышцы предсердий

3) были закрыты створчатые клапаны 4) были закрыты полулунные клапаны

22. Сколько литров крови перекачивает сердце человека за 1 час и за 1 сутки, если оно сокращается в среднем 70 раз в минуту, выбрасывая при каждом сокращении желудочков 150 кубических см крови?

Заполните таблицу: Сравните круги кровообращения:

Признаки для сравнения	Малый круг	Большой круг

В какой камере сердца начало круга		
Состав крови в артериях		
Сосуды, в которые поступает кровь из сердца		
Изменения состава крови и органы, в которых происходит газообмен		
Камера сердца, в которую поступает кровь		
Время прохождения крови по кругу		
Значение круга кровообращения		

Заполните таблицу

«Сердечный цикл»

Название фазы сердца	Длительность по времени	Направление движения крови	Состояние створчатых клапанов	Состояние полулунных клапанов

Сопоставьте.

Из перечня сосудов (А- Д) выберите ответы на вопросы 1-13.

Сосуды:

А. Артерии

Б. Вены

В. Капилляры

Г. Аорта

Вопросы:

1. Самые мелкие тонкие кровеносные сосуды.
2. выносят кровь из сердца
3. Стенки состоят из одного слоя клеток.
4. Стенки тонкие и мягкие.
5. Даже при уколе иглой вытекает кровь.
6. Самый толстостенный сосуд.
7. Сосуды с плотными упругими стенками.
8. Место обмена веществ между кровью и тканями.
9. Приносят кровь в сердце.

Тест по теме: Внутренняя среда организма.

I вариант

1.Внутреннюю среду организма образуют:А) полости тела; В) внутренние органы; Б) кровь, лимфа, тканевая жидкость; Г) ткани, образующие внутренние органы.

2.Кровь – разновидность ткани :А) соединительной; Б) мышечной; В) эпителиальной.Г) нервной

3.Эритроциты участвуют:А) в процессе фагоцитоза;В) в образовании тромбов;Б) в выработке антител; Г) в газообмене.

4.При малокровии (анемии) в крови уменьшается содержание:А) тромбоцитов; В) плазмы;Б) эритроцитов; Г) лимфоцитов.

5.Невосприимчивость организма к какой-либо инфекции – это: А) малокровие; В) гемофилия;Б) фагоцитоз; Г) иммунитет

6.Антигены – это:А) чужеродные вещества, способные вызвать ответную иммунную реакцию;Б) форменные элементы крови;В) особый белок, который назвали резус-фактором;Г) всё вышеперечисленное.

7.Первую вакцину изобрел:А) И. Мечников; В) Э. Дженнер;Б) Луи Пастер; Г) И. Павлов.

8.При предупредительных прививках в организм вводятся:А) убитые или ослабленные микроорганизмы; В) лекарства, убивающие микроорганизмы;Б) защитные вещества (антитела) Г) фагоциты.

9.Людям с I группой крови можно переливать кровиА) II группы; В) только I группы Б) III и IV группы; Г) любой группы.(Объяснить)

Проверочная работа «Внутренняя среда»

Вариант 1

Тест с выбором одного правильного ответа

1. *Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?*

1) Она улучшает всасывание питательных веществ.

2) Она способствует выработке антител.

3) Она усиливает кровообращение.

4) Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.

2. *Что может обеспечить человеку невосприимчивость к инфекционным болезням на длительное время?*

1) вакцины 2) эритроциты 3) антибиотики 4) поливитамины

3. *Что из перечисленного входит в состав плазмы крови человека?*

1) тромбоциты 2) красные клетки крови

3) сыворотка 4) белые клетки крови

4. *Тромб, закупоривающий повреждённое место сосуда, образуется из сети нитей*

1) фибриногена 2) тромбина 3) фибрина 4) разрушающихся тромбоцитов

5. Разрушение эритроцитов происходит в

1) красном костном мозге 2) капиллярах

3) селезёнке и печени 4) лёгких

6. *Лейкоциты способны передвигаться за счёт*

1) ложноножек 2) сократительных волокон

3) наличия в цитоплазме пузырьков воздуха

4) сокращения сократительных вакуолей

7. *В каком случае указана третья положительная группа крови?*

1) A(II)Rh+ 2) B(III)Rh+ 3) 0(I)Rh+ 4) B(III)Rh–

8. *Какую роль играют тромбоциты в крови человека?*

1) участвуют в её свёртывании 2) переносят питательные вещества

3) переносят конечные продукты обмена веществ

4) участвуют в фагоцитозе

9. *Как называют клетки, изображённые на рисунке?*

1) миоциты 2) лейкоциты 3) эритроциты 4) эпителиоциты

10. *Одна из причин малокровия у человека — это*

1) недостаток железа в пище 2) недостаток сахара

3) жизнь в горах 4) повышенное содержание эритроцитов

11. *Какую функцию выполняет кровь в организме человека?*

1) опорную 2) рефлекторную 3) гуморальную 4) строительную

12. *Анна, не одеваясь, вышла зимой на балкон снять сушащееся там белье. Температура на балконе −5 °С, Анна провела на балконе 7 минут. Какая температура была в брюшной полости Анны перед возвращением в комнату?*

1) около 0 °С 2) между 10 °С и 37 °С 3) от 0 °С до 37 °С 4) около 37 °С

13. *Какая система человека активизируется при проникновении в кровоток бактерий?*

1) кровеносная 2) нервная 3) лимфатическая 4) иммунная

14. *Пострадавшему от укуса бешеной собаки следует ввести*

1) лекарства, ослабляющие боль от укуса 2) антибиотики

3) ослабленных возбудителей болезни 4) готовые антитела

15. *Введение в кровь препарата ослабленных возбудителей заболевания приводит к формированию иммунитета*

1) искусственного активного 2) искусственного пассивного

3) естественного врождённого 4) естественного приобретённого

16. *Увеличение числа лейкоцитов в крови свидетельствует о*

1) повышении скорости свёртывания крови 2) понижении давления крови

3) наличии воспалительного процесса 4) развивающемся малокровии

Тест: Первая помощь при травмах. Вариант 1.

1.Что необходимо сделать при переломе костей черепа?

А) Наложить гипсовую повязку; Б)Наложить шину; В)Наложить жгут; Г)Немного приподнять голову и положить лед.

2.В каком положении следует транспортировать пострадавшего при подозрении на перелом позвоночника? А) В горизонтальном; Б)В вертикальном; В)В сидячем; Г)На боку.

3.В каком случае накладывают шину? А) При ушибах; Б)При растяжениях; В)При кровотечениях; Г) При переломах и вывихах;

4.Кто первым предложил использовать эфирный наркоз для обезболивания во время операций?А)Гиппократ; Б) Н.И. Пирогов; В)И.П. Павлов ;Г)И.И. Мечников.

5. Ушиб — это:а) повреждение тканей организма в результате механического воздействия не очень большой силы, сопровождающееся нарушением целостности кожи и слизистых оболочек;б) местное открытое повреждение тканей и органов с нарушением целостности внешних покровов;в) повреждение тканей в результате смещения костей в области сустава относительно друг друга; г) закрытое повреждение тканей, часто с разрывом мелких кровеносных сосудов вследствие удара твердым тупым предметом или падения на твердую поверхность.

6.Укажите последовательность оказания первой медицинской помощи при ушибах.а) обеспечить поврежденному месту покой; б) доставить пострадавшего в лечебное учреждение; в) наложить на место ушиба тугую повязку; г) наложить на место ушиба холод.

7. Какие из приведенных ниже признаков свидетельствуют о растяжении?

а) незначительный кровоподтек, превращающийся в синяк;

б) появление на коже западения (вмятинки), ниже которого заметно выпячивание;

в) боль при малейшем движении; г) припухлость (отек);

д) ограничение подвижности.

8. Укажите последовательность оказания первой медицинской помощи при разрывах связок и мышц.а) если повреждена конечность, придать ей возвышенное положение; б) дать пострадавшему обезболивающее средство; в) доставить пострадавшего в лечебное учреждение; г) на поврежденное место наложить холод; д) наложить тугую повязку и обеспечить покой поврежденному месту.

9. Признаками вывиха обычно являются: а) изменение формы сустава; б) бугристые образования на позвоночнике; в) необычное положение конечности, изменение длины; г) боль в суставе, невозможность движения в нем; д) сонливость.

10..Перелом — это: а) внезапное смещение суставных концов костей за пределы их нормальной подвижности, иногда с разрывом суставной сумки и связок и выходом суставного конца одной из костей из сумки; б) внезапное нарушение целостности кости в

результате механического воздействия; в) внезапный выход кости за пределы обычной амплитуды движений.

11.Разрыв мышц можно определить по следующим признакам:а) внезапная боль; б) появление на месте разрыва западения (вмятинки); в) припухлость; г) повышение температуры тела;д) затруднение дыхания;е) посинение;ж) расслабление всех мышц.

12.Укажите последовательность оказания первой медицинской помощи при открытом переломе. а) дать пострадавшему обезболивающее средство; б) остановить кровотечение и обработать края раны антисептиком; в) провести иммобилизацию (обездвижение) конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения; г) на рану в области перелома наложить стерильную повязку; д) доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

13. Как называют повреждение связок, соединяющих кость в суставе?

ТЕСТ ПО ТЕМЕ «ПИЩЕВАРЕНИЕ, ОБМЕН ВЕЩЕСТВ» 1вариант

1.Стенки пищевода образованы тканями а) эпителиальной и соединительной б) мышечной в) оба ответа верны

2.Белки в нашем организме откладываются в запас а) нет б) иногда в) да

3.Опыт «мнимого» кормления доказывает, что отделение желудочного сока происходит а) безусловно рефлекторно б) условно рефлекторно в)гуморально

4.В организме не синтезируются витамины а) Д б) С в) К

5.Протоки печени впадают в а) тонкий кишечник б) толстый в)желудок

6.В желудке среда а) кислая б) слабо-щелочная в) щелочная

7.За счет биологически активных веществ осуществляется регуляция желудочного сока а) рефлекторная б) гуморальная в) нет ответа

8.Сразу в кровь не всасываются продукты расщепления а) белков б) углеводов в) жиров

9.В толстом кишечнике происходит всасывание а) глюкозы б) аминокислот в) воды

10.Желчь в печени вырабатывается а)постоянно б) при приеме пищи в) только ночью

11.Расщепление белков начинается в а) ротовой полости б) желудке в) кишечнике

12.Жиры в организме могут превращаться в а) углеводы б) белки в) нуклеиновые кислоты

13.Ферменты желудочного сока действуют на а) белки б) жиры в) углеводы

14.Для поддержания иммунитета необходим витамин а) А б) С в) Д

15.Слюна содержит а) амилазу б) мальтазу в) оба ответа верны

16.Наибольшей энергетической ценностью обладают а) углеводы б) белки в) жиры

17.Избыток углеводов в организме превращается в а) белки б) гликоген в) глюкагон

18.Питание – это а) прием и переработка б) усвоение питательных веществ в) оба ответа верны

19.Основным источником энергии в организме являются а)белки б)жиры в)углеводы

20.В кишечнике происходит пищеварение а)пристеночное б) полостное в) оба ответа верны

21.Площадь тонкого кишечника увеличивается за счет а) его большой длины б) за счет ворсинок в) оба ответа верны

22.Печень выполняет а)только барьерную б) только секреторную в) нет ответа

23.Избыток глюкозы в организме откладывается в а) печени б) мышцах в) оба ответа верны

24.Желудочный сок содержит фермент а) амилаза б) трипсин в) пепсин

25.Аминокислоты не могут а) откладываться в запас б) превращаться в другие аминокислоты в) расщепляться с выделением энергии

II.Дать определения или ответить на вопросы:

1.Обмен веществ - это…

2.Обмен веществ состоит из двух сторон: …

3.Пластический обмен – это совокупность процессов…

4.Энергетический обмен – это совокупность процессов…

5.За счет пластического обмена происходит…

6.В процессе энергетического обмена выделяется…

7.Пластический обмен нуждается в энергии, которую поставляет …

8.Энергетический обмен дает пластическому обмену материал, из которого создаются…

9.Витамины- это…

10.Витамин С содержится в …

11.Витамин Д содержится в

12.Недостаток витамина В2 приводит к нарушению…

13.Недостаток витамина В 12 приводит к …

Тест по теме «Кровь. Состав крови. Иммунитет» Вариант 2 Часть 1

При выполнении заданий выберите один верный ответ из 4 предложенных.

1. Резус-фактор —это: 1) белок, находящийся в крови; 2) невосприимчивость к инфекционным заболеваниям; 3) группа крови; 4) вещество, контролирующее свертывание крови.

2.Вакцина—это: 1) убитые или ослабленные микроорганизмы; 2) защитные вещества (антитела); 3) фагоциты; 4) лекарства, убивающие микробов.

3. Лейкоциты в отличие от эритроцитов: 1) передвигаются с током крови; 2) не способны проникать сквозь стенки капилляров; 3) являются клетками крови; 4) способны к

фагоцитозу.

4. Кровь состоит: 1) из плазмы и лейкоцитов; 2) эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов; 3) плазмы и форменных элементов; 4) форменных элементов и сыворотки.

5. Кровь людей II группы можно переливать людям, имеющим II группу и …:

1) I группу; 2)II группу; 3)III группу; 4) IV группу. **Почему, дать объяснения**

б. Жидкая часть крови — это: 1) плазма; 2) лимфа; 3) цитоплазма; 4) межклеточная жидкость.

7. Кровяные пластинки — это: 1) лейкоциты; 2) тромбоциты; 3) эритроциты; 4) фагоциты.

8. Кровь относится к типу ткани: 1) эпителиальной; 2) проводящей; 3) соединительной; 4)хрящевой.

9. Где эритроциты? 1) В печени; 2) красном костном мозге; 3) селезенке; 4) гипофизе.

10. Нерастворимый белок, обеспечивающий свертывание крови: 1) фибриноген; 2) актин; 3) миозин; 4) фибрин.

Часть 2

При выполнении заданий В1, В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1. Кровь выполняет следующие функции: 1) рецепторную; 4) рефлекторную; 2) защитную; *5)* образовательную; 3) транспортную; б) теплорегуляционную.

В2. К форменным элементам крови относят:

1) плазма; 2) лейкоциты; З)лейкопласты; *4)* тромбоциты; 5) эритроциты; 6) пластоциты.

При выполнении заданий В3, В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В3. Установите соответствие между форменными элементами и функциями, которые они выполняют.

функции	Клетки крови
А) Защитная — защищают организм от болезнетворных бактерий. Б) Транспортируют углекислый газ и кислород. В) Защитная — обеспечивают свертывание крови. Г) дыхательная. Д) Фагоцитируют бактерии. Е) Препятствуют потери крови	1. Лейкоциты. 2. Эритроциты. 3. Тромбоциты

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры мог т повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установите соответствие между видом иммунитета и его характеристикой.	
Характеристика	**Вид иммунитета**
А) Врожденный. Б) Появляется после вакцинации. В) Приобретается после перенесенного заболевания. Г) Передается по наследству. д) Возникает под действием лечебной сыворотки. Е) Возникает при введении культур ослабленных микробов	1. Естественный. 2. Искусственный

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры мог т повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО ТЕМЕ «ПИЩЕВАРЕНИЕ, ОБМЕН ВЕЩЕСТВ»

2 вариант

1.Слюна содержит а) муцин б) лизоцим в) оба ответа верны

2.Отделение слюны на запах пищи происходит а) гуморальным б) безусловно рефлекторным в) условно рефлекторным

3.Стенки пищевода состоят из а) 2 б) 3 в) 4 слоев

4.Расщепление углеводов начинается в а) желудке б) кишечнике в) ротовой полости

5.Лучше усваивается пища а) растительная б) животная в) смешанная

6.Поджелудочная железа выделяет сок в а) печень б) желудок в) кишечник

7.В желудочном соке нет а) соляной кислоты б) слизи в) нет ответа

8.Обезвреживание ядовитых веществ происходит в а) кишечнике б) желудке в) печени

9.Жиры, свойственные данному организму, образуются в а) печени б) эпителии ворсинок кишечника в) оба ответа верны

10.Под действием ультрафиолетовых лучей в организме образуется витамин а) А б) С в) Д

11.Поджелудочная железа вырабатывает а) гормоны б) поджелудочный сок в) оба ответа верны

12.Некоторые аминокислоты в нашем организме образуются в а) печени б) кишечнике в) нет ответа

13.Функции печени а) выработка желчи б) выработка ферментов в) выработка инсулина

14.В толстом кишечнике происходит а) синтез витаминов б) брожение в) оба ответа верны

15.Для расщепления белков требуется среда а) слабо-щелочная б) щелочная в) кислая

16.Жиры откладываются в запас а) печени б) под кожей в) оба ответа верны

17.Опыт «малого» желудочка доказывает, что отделение желудочного сока происходит а) гуморально б) рефлекторно в) нет ответа

18.Расщепление жиров начинается в а) кишечнике б) желудке в) печени

19.Расщепление белков, жиров и углеводов завершается в а) желудке б) тонком кишечнике в) толстом кишечнике

20.Функции желчи а) эмульгирует жиры б) предотвращает гниение в) оба ответа верны

21.Основной источник энергии в организме а) белки б) жиры в) углеводы

22.Полостное пищеварение в кишечнике осуществляется за счет ферментов а) кишечного сока б) поджелудочного сока в) желчи

23.В организме могут синтезироваться витамины группы а) А б)В в) К

24.Желудок не переваривает свои стенки, так как а) желудочный сок действует только на разрушенные белки б) выделяется слизь в) оба ответа верны

25.Второе название витамина С а) рутин б) аскорбиновая кислота в) тиамин

II. Дать опреление или закончить предложения:

1.Большинство витаминов образуются в …

2. .Многие витамины входят в состав …

3. Авитаминоз - это…

4.Витамин А содержится в …

5.Витамины группы В содержатся в …

6.При нехватке витамина А возникает…

7.При недостатке витамина С у людей повышается …

8.Недостаток витамина В2 приводит к нарушению…

9.Недостаток витамина В 12 приводит к …

10.Недостаток витамина Д приводит к …

11.Недостаток витамина РР приводит к нарушению деятельности

12.Пластический обмен – это совокупность процессов…

13.Энергетический обмен – это совокупность процессов…

Итоговый тест по биологии за курс 8 класса ФГОС

При выполнении заданий № 1 – 15 выберите ОДИН правильный ответ

1. Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека, изучает

а) анатомия

б) физиология

в) экология

г) гигиена

2. В скелете человека неподвижно соединены следующие кости

а) плечевая и локтевая

б) ребра и грудина

в) мозгового отдела черепа

г) грудного отдела позвоночника

3. Рост кости в толщину происходит за счёт

а) суставного хряща

б) красного костного мозга

в) жёлтого костного мозга

г) деления клеток надкостницы

4. Внутренняя среда организма представлена

а) клетками тела

б) органами брюшной полости

в) кровью, межклеточной жидкостью, лимфой

г) содержимым желудка и кишечника

5. К дыхательной системе <u>не</u> относятся

а) трахея

б) бронхи

в) лёгкие

г) печень

6. Тонкостенные пузырьки на концах разветвлённых бронхов, в которых происходит газообмен между воздухом в лёгких и кровью, - это

а) альвеолы

б) бронхиолы

в) капилляры

г) артериолы

7. В ротовой полости происходит расщепление

а) белков

б) жиров

в) витаминов

г) углеводов

8. Функцию выделения в организме человека выполняют

а) почки, кожа и легкие

б) тонкий и толстый кишечник

в) печень

г) желудок

9. Барьерная роль печени в организме человека состоит в том, что в ней

а) образуется желчь

б) обезвреживаются ядовитые вещества

в) образуется гликоген

г) гликоген превращается в глюкозу

10. Ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая и контролируемая центральной нервной системой, - это

а) сокращение

б) инстинкт

в) импульс

г) рефлекс

11. Роль гормонов заключается в том, что они

а) регулируют процессы жизнедеятельности

б) ускоряют химические реакции в организме

в) участвуют в синтезе веществ

г) участвуют в распаде веществ

12. Повышенное содержание сахара в крови человека связано с нарушением деятельности системы органов

а) кровеносной

б) пищеварительной

в) эндокринной

г) выделительной

13. Углеводы в организме человека откладываются в запас в

а) стенках кишечника

б) подкожной клетчатке

в) крови

г) печени и мышцах

14. Чтобы не заболеть цингой, человеку необходимо употреблять в пищу продукты, содержащие витамин

а) А

б) B_6

в) С

г) Д

15. Для оказания первой доврачебной помощи при переломе костей конечности пострадавшему нужно

а) наложить жгут выше места перелома

б) сделать холодный компресс

в) наложить давящую повязку

г) зафиксировать поврежденную конечность с помощью шины

При выполнении заданий № 16 – 18 выберите ТРИ правильных ответа

16. Какие особенности характерны для желёз внутренней секреции

а) выделяют вещества в полость внутренних органов

б) синтезируют гормоны

в) выделяют вещества в кровь

г) имеют протоки

д) выделяют вещества на поверхность кожи

е) участвуют в регуляции работы многих внутренних органов

Ответ: _____

17. Отличие условных рефлексов от безусловных заключается в том, что они

а) передаются по наследству

б) не передаются по наследству

в) не изменяются в течение жизни

г) изменяются в течение жизни

д) могут затухать (исчезать)

е) не исчезают

Ответ: _____

18. Неправильная осанка может привести к

а) смещению и сдавливанию внутренних органов

б) нарушению кровоснабжения внутренних органов

в) растяжению связок в тазобедренном суставе

г) нарушению мышечного и связочного аппарата стопы

д) деформации грудной клетки

е) увеличению содержания минеральных веществ в костях

Ответ: _____

19. Установите соответствие между функцией клеток крови и их видом

Функция	Клетки крови
1. распознают и уничтожают чужеродные тела	А. эритроциты
2. переносят кислород из лёгких к тканям	Б. лейкоциты

3. участвуют в свёртывании крови 4. переносят углекислый газ от тканей к лёгким 5. участвуют в формировании иммунитета	В. тромбоциты

Ответ:

1	2	3	4	5

20. Установите соответствие между типом отростков нейрона и их строением и функциями

Строение и функции	Отростки нейрона
1. Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона 2. Снаружи покрыт миелиновой оболочкой 3. Короткий и сильно ветвится 4. Участвует в образовании нервных волокон 5. Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона	А. Аксон Б. Дендрит

Ответ:

1	2	3	4	5

21. Установите соответствие между видом иммунитета и его признаками

Признаки	Вид иммунитета
1. Передается по наследству, врожденный 2. Возникает под действием вакцин 3. Приобретается при введении в организм лечебной сыворотки 4. Формируется после перенесенного заболевания 5. Различают активный и пассивный	А. Естественный Б. Искусственный

Ответ:

1	2	3	4	5

22. Установите соответствие между особенностями строения анализатора и функциями каждого звена

Функция	Звено анализатора
1. анализ поступившего возбуждения и формирование специальных ощущений 2. восприятие ощущений из внешней среды 3. передаёт воспринятые рецепторами раздражения в центральную нервную систему	А. периферическое звено Б. проводниковое звено В. Центральное обрабатываемое звено

Ответ:

1	2	3

23. Установите последовательность движения крови в организме человека по большому кругу кровообращения

А. левый желудочек

Б. капилляры

В. правое предсердие

Г. артерии

Д. вены

Е. аорта

Ответ: _____

24. Установите последовательность прохождения нервного импульса по рефлекторной дуге

А. чувствительный путь

Б. двигательный путь

В. Рецептор

Г. рабочий орган

Д. отдел центральной нервной системы

25. Установите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам слухового анализатора

А. Наружное ухо

Б .Перепонка овального окна

В. Слуховые косточки

Г .Барабанная перепонка

Д. Жидкость в улитке

Е. Слуховые рецепторы

Ответ: _____

26. Установите последовательность прохождения лучей света в оптической системе глаза человека

А. Хрусталик

Б. Роговица

В. Зрачок

Г. Палочки и колбочки

Д. Стекловидное тело

Ответ: _____

Критерии оценки:

- правильное выполнение 100-90% заданий теста – отметка «5»
- правильное выполнение 89-75% заданий теста – отметка «4»
- правильное выполнение 74-50% заданий теста – отметка «3»
- правильное выполнение 49% и менее заданий теста – отметка «2».