

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-
Петербурга
от 28.08.2023 Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 г. № 560 -д
_____/А.В. Чередниченко/
подпись Ф.И.О.

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета родителей
от 28.08.2023 года
протокол № 1

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета обучающихся
от 28.08.2023 года
протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный предмет
«Биология. Базовый уровень»
для обучающихся 5-9 классов

для 8 б класса
учитель: Шевченко Наталья Алексеевна
на 2023-2024 учебный год

(выписка из ООП ФГОС ООО, 2010 г.)

Санкт-Петербург, 2023 г.

РАЗДЕЛ 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

В 2023-2024 учебном году рабочие программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, реализующей основные общеобразовательные программы основного общего (для 8-9 классов) и среднего общего образования (11 класс), формируются в соответствии с требованиями:

1) Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее — ФГОС основного общего образования).

3) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.

4) Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254».

5) Письма Минпросвещения России от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году».

6) Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.11.2021 № 819 «Об утверждении Порядка формирования перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

7) Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699.

8) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).

9) Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее- СанПин 1.2.3685-21).

10) Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году».

11) Распоряжения Комитета по образованию от 11.04.2019 №1116-р «Об утверждении порядка организации работы с экстернами в образовательных организациях Санкт-Петербурга, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам общего образования».

12) Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утвержден распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 26.05.2014 г. № 2337-р).

13) Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принятой решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол № 8 от 25.05.2022) и утвержденной приказом директора от 25.05.2022 № 481-д.

14) «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга», принятого решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол Педагогического совета от 28.05.2021 г. № 12, приказ от 28.05.2021 г. № 354-д).

15) Примерной программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-9 классы» – М.: Просвещение, 2008г. и В.В. Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-11 классы. М.: Просвещение, 2019. – 80 с. (Соответствует требованиям ФГОС)

Основные цели изучения биологии в 8 классе

Расширить представление учащихся о разнообразии живых организмов, их особенностях строения, жизнедеятельности.

Формировать способность использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, общеучебных навыков и умений (речи, логического мышления, памяти, внимания, способности к самообразованию и т.д.).

Совершенствовать умения работать с микропрепаратами и микроскопом, проводить наблюдения, сравнения, формулировать выводы, работать с учебником, его текстом и рисунками. Формирование умений работать в паре, малых группах, развитие умений защищать свои убеждения и давать оценку деятельности другим учащимся.

Задачи обучения:

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

Цели реализации программы:

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Базовым учебником для изучения учебного материала определены учебники с учетом требований Стандарта и входящий в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию: «Биология. 8 класс под редакцией Пасечника В.В. «Линия жизни» М: Просвещение-2019 г.

Электронное приложение к учебнику. Биология. 8 класс.

Рабочая тетрадь. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. – М: Просвещение, 2014.

Уроки биологии. 8 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. – М: Просвещение, 2014.

Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение предмета на весь период обучения отводится 238 часов, и на учебный год 68 часов, 2 часа в неделю в 8 классе.

ИНФОРМАЦИЯ о внесённых в авторскую программу «Биология, 8 класс» изменениях

На тему «Обмен веществ и превращение энергии» добавляется 1 час, для проведения **практической работы:** Энергозатраты человека и пищевой рацион, которая встречается в ГИА.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения учебного предмета биология по ФГОС

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

Рабочая программа воспитания ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга» реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, совместно с семьей и другими институтами воспитания. Воспитательный потенциал урока определяется концепцией учебного предмета и отражается в планируемых личностных результатах.

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<ul style="list-style-type: none"> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: <ul style="list-style-type: none"> – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. 	Регулятивные УУД: <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. • Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. • Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). • Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. • Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с 	Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека. <ul style="list-style-type: none"> Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме; Объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм. Использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их

<ul style="list-style-type: none"> • Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. • Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. • Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. • Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. • Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. • Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать: <ul style="list-style-type: none"> – риск взаимоотношений человека и природы; – поведение человека с точки зрения здорового образа жизни. 	<p>основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы ,компьютер).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. • В ходе представления проекта давать оценку его результатам. • Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. • Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). <p>Познавательные УУД:</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p> <p>Для этого самостоятельно</p>	<p>биологическом источнике (исоциальном смысле).</p> <p>Выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности.</p> <p>Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки.</p> <p>Объяснять биологический смысл деления органов и функций.</p> <p>Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме.</p> <p>Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов.</p> <p>Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.</p> <p>Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности.</p> <p>Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства(гомеостаза).</p> <p>Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств.</p> <p>Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы.</p>
--	---	--

	<p>использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.</p> <p>Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p> <p>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. • В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). • Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. • Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. 	<p>Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти.</p> <p>Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.).</p> <p>Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).</p> <p>Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.</p> <p>Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций).</p> <p>Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия.</p> <p>Оказывать первую помощь при травмах.</p> <p>Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правильного рационального питания, поведения, гигиены.</p> <p>Называть симптомы некоторых распространенных болезней.</p> <p>Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.</p>
--	--	---

На конец учебного года 8 класса по предмету биология:

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, по вопросам общей биологии специализированных биологических словарях оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

РАЗДЕЛ 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Раздел учебного курса	Количество часов на раздел (тему) по программе	Перечень контрольных мероприятий Лабораторные работы
1.	Наука о человеке	3	0
2.	Общий обзор организма человека	4	1 Лабораторная работа №1. Изучение микроскопического строения тканей организма человека
3.	Опора и движение	6	4 Л.Р. №2 Микроскопическое строение кости. Л.Р. №3 Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Л.Р. №4 Утомление при статической и динамической работе. Л.Р. №5 Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома)
4.	Внутренняя среда организма	4	1 Лабораторная работа №6. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом
5.	Кровообращение и лимфообращение	4	1 Л.Р. №7 Измерение кровяного давления
6.	Дыхание	5	2 Л.Р. №8. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. №9 Определение частоты дыхания
7.	Питание	6	1 Лабораторная работа №10 "Изучение действия ферментов желудочного сока на белки"
8.	Обмен веществ и превращение энергии	5	Пр. р Энергозатраты человека и пищевой рацион
9.	Выделение продуктов обмена	3	
10	Покровы тела	4	2 Л.р. №11 Самонаблюдение Л.Р. №12 Определение типа кожи
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	1 Л.Р. №13 Штриховое раздражение кожи
12	Органы чувств. Анализаторы	5	0
13	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	5	Л.Р. №14 Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста

14	Размножение и развитие человека	3	0
15	Человек и окружающая среда	3	
	Итого	68	14

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3ч)

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

Общий обзор организма человека

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

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. 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.

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

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. (*Воспитательная беседа*). 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.

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

Внутренняя среда организма

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

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи 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 вирусносители. 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. *(Ролевая игра)*

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 сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Дыхание

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

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. *(Дискуссия-прием 6 шляп)*

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

Питание

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 желез; 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. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. *(Урок – практикум)*

Выделение продуктов обмена

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. *(лекция)*

Демонстрации модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Покровы тела человека

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.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

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 отдел. 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 желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Органы чувств. 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 ученых 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.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные 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 высших 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. *(Урок-конференция)*

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.

Размножение и развитие человека

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 ПАВ веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. *(диспут)*

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

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. 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.

Человек и окружающая среда

Связи человека с окружающей средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптация.

Напряжение и утомление. Здоровье. Страх. Паника.

Первая помощь до прибытия профессиональной медицинской помощи.

Раздел 3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№ урока	Тема урока	Тип урока (для ФГОС)	оборудование	дз	дата	
	Наука о человеке 3 ч					
1	Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке.	Урок открытия нового		П1в1-3	1 нед 09	
2	Биологическая природа человека. Расы человека	Урок открытия нового		П2 подг през	1 нед 09	
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	Урок открытия нового		П3 в 2	2 нед 09	
	Общий обзор организма человека 4ч					
4	Строение организма человека. Биохимия. Химическая организация клетки. Ткани.	Урок открытия нового	Цифровой микроскоп, микропрепараты	П4	2 нед 09	
5	Лабораторная работа №1. Изучение микроскопического строения тканей организма человека	Урок открытия нового	Цифровой микроскоп, микропрепараты	Пов 1-4	3 нед 09	
6	Строение организма человека. Полости тела. Органы. Системы органов.	Урок открытия нового	Муляж, строение организма человека	П5	3 нед 09	
7	Регуляция процессов жизнедеятельности	Урок открытия нового		П6 в1-4	4 нед 09	
	Опора и движение 6 ч					
8	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей Л.Р №2 Микроскопическое строение кости.	Урок открытия нового	Цифровой микроскоп, микропрепараты	П 7, рис 13,	4 нед 09	
9	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Урок открытия нового		П8, рис 16	1 нед 10	
10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	Урок открытия нового		П9 рис 20 выу	1 нед 10	
11	Строение и функции скелетных мышц Л.Р №3 Мышцы человеческого тела Работа мышц и её регуляция Л.Р №4 Утомление при	Урок открытия нового	Цифровой микроскоп,	П 10 рис22-23 П11 рис 26 вопр	2 нед 10	

	статической и динамической работе.		микропрепараты Учебная лаборатория по нейротехнологиям 5.1			
12	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Л.Р№5 Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия	Урок открытия нового		П12 Рис.27-28, Л.р	2 нед 10	
13	Контрольно-обобщающий урок Групповой контроль знаний	Урок обобщающего контроля			3 нед 10	
	Внутренняя среда организма 4ч					
14	Состав внутренней среды организма и ее функции	Урок открытия нового		П.13 в№1-4	3 нед 10	
15	Состав крови. Постоянство внутренней среды Лабораторная работа№6. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом	Урок открытия нового	Цифровой микроскоп, микропрепараты	П.14 №1-4 табл	4 нед 10	
16	Состав и свойства крови. Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	Урок открытия нового		П15 рис33	4 нед 10	
17	Иммунитет. Нарушения иммунной системы.	Урок открытия нового		П16 рис 34	2 нед 11	
	Кровообращение и лимфообращение 4 ч					
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	Урок открытия нового	Модель сердца	П.17. Рис35	2 нед 11	
19	Сосудистая система. Лимфообращение Л.Р№7 Измерение кровяного давления	Урок открытия нового	Учебная лаборатория по нейротехнологиям 5.3.	П18 Круги кров-я	3 нед 11	
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Практическая работа №1 Первая помощь при кровотечении.	Урок рефлексии		Стр 83 вопр	3 нед 11	
21	Обобщение на тему: «Внутренняя среда организма»; «Кровообращение и лимфообращение» Контрольное тестирование№1	Урок обобщающего контроля		П 17 повт	4 нед 11	
	Дыхание 4ч /5 ч					
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания	Урок открытия нового		П20, рис 41 воп	4 нед 11	
23	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких.	Урок открытия нового	Учебная лаборатория	П21в1-5 рис 42	1 нед 12	

			рия по нейротехнологиям 5.6			
24	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Л.Р№8. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Л.Р№9 Определение частоты дыхания	Урок открытия нового	Учебная лаборатория по нейротехнологиям 5.6	конспек Оформ Л.р	1 нед12	
25	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	Урок рефлексии		П.23 №1-5	2 нед 12	
26	Контрольно-обобщающий урок Групповой контроль знаний по теме: кровеносная и дыхательная системы	Урок обобщающего контроля			2 нед 12	
	Питание 6 ч					
27	Контрольное тестирование№2 Тема: Дыхание человека. Питание и его значение.				3 нед 12	
28	Органы пищеварения и их функции	Урок открытия нового		П.24 Рис. 48	3 нед 12	
29	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Урок открытия нового		П.25. Р.49-50.	4 нед 12	
30	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа №10 "Изучение действия ферментов желудочного сока на белки"	Урок открытия нового		П.26. по рис. 51.	4 нед 12	
31	Всасывание питательных веществ в кровь	Урок открытия нового		п27р.53. в№1-4.	2 нед 01	
32	Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения	Урок рефлексии		П.28.в№ 1-4	2 нед 01	
	Обмен веществ и превращение энергии 4/5ч					
33	Пластический и энергетический обмен.	Урок открытия нового		п.29 №1- 3	3 нед 01	
34	Ферменты и их роль в организме человека	Урок открытия нового	Оборудование MiLAB #12	П.30 №1-2 П.31	3 нед 01	
35	Витамины и их роль в организме человека	Урок открытия нового		Подг. презента цию	4 нед 01	
36	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Практическая работа: Энергозатраты человека и пищевой рацион	Урок рефлексии		П32	4 нед 01	

37	Обобщение по теме питание, Обмен веществ. Контрольное тестирование №3	Урок обобщающего контроля			5 нед 01	
	Выделение продуктов обмена 3ч					
38	Выделение и его значение.	Урок открытия нового		П.33, рис 57		
39	Органы мочевого выделения. Регуляция мочеиспускания.	Урок открытия нового		П33 Рис 58	1 нед 02	
40	Заболевания органов мочевого выделения	Урок рефлексии		П34, вопр	1 нед 02	
	Покровы тела 4 ч					
41	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Л.р №11 Самонаблюдение	Урок открытия нового	Оборудование MiLAB #18,19	П.35. №1-5	2 нед 02	
42	Болезни и травмы кожи	Урок рефлексии		П36	2 нед 02	
43	Гигиена кожных покровов Л.Р.№12 Определение типа кожи	Урок рефлексии		П 36 презен	3 нед 02	
44	Обобщение : «Обмен веществ и превращение энергии. Выделение продуктов обмена. Покровы тела» Контрольное тестирование №5 Выделение. Покровы тела	Урок обобщающего контроля			3 нед 02	
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 8ч					
45	Железы внутренней секреции и их функции	Урок открытия нового		П38 по рис. 60.	4 нед 02	
46	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	Урок открытия нового		П.39. №1-3	4 нед 02	
47	Строение нервной системы и ее значение	Урок открытия нового		П.40 Отв. нв вопр.	1 нед 03	
48	Спинальный мозг	Урок открытия нового		П.41 №1-4.	1 нед 03	
49	Головной мозг	Урок открытия нового		рис.62.. П.42.	2 нед 03	
50	Вегетативная нервная система Л.Р.№13 Штриховое раздражение кожи	Урок открытия нового		П.43. Отв. на вопр.	2 нед 03	
51	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Урок рефлексии		П.44 №1-4	3 нед 03	
52	Обобщение : «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности» (групповой контроль знаний)	Урок обобщающего контроля	Учебная лаборатория по нейротехнологиям Оборудование #5.4		3 нед 03	

	Органы чувств. Анализаторы 5ч					
53	Понятие об анализаторах. Достоверность Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов получаемой информации. Иллюзии и их коррекция	Урок открытия нового		П.45 . рис. 65.	1 нед 04	
54	Зрительный анализатор. Гигиена органа зрения	Урок открытия нового		П 45 табл	1 нед 04	
55	Слуховой анализатор. Гигиена органов слуха.	Урок открытия нового		п46. По рис. 67	2 нед 04	
56	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы.	Урок открытия нового		П48. Рис.68.	2 нед 04	
57	Взаимодействие анализаторов Обобщение : «Органы чувств. Анализаторы»	Урок обобщающего контроля	Учебная лаборатория по нейротехнологиям. Оборудование #5	Повторение тем раздела.	3 нед 04	
	Психика. Высшая нервная деятельность 6/5 ч					
58	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Урок открытия нового		П.49.	3 нед 04	
59	Память и обучение Л.Р.№14 Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста	Урок открытия нового		П.50. №1-3.	4 нед 04	
60	Врожденное и приобретенное поведение	Урок открытия нового		П51.	4 нед 04	
61	Сон и бодрствование	Урок открытия нового		П.52 №1-4.	5 нед 04	
62	Особенности высшей нервной деятельности человека	Урок открытия нового	Учебная лаборатория по нейротехнологиям Оборудование №5.4.5	П53	1 нед 05	
	Размножение и развитие человека 4/3 ч					
63	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Урок открытия нового		П.54. №1-4.	1 нед 05	
64	Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем:	Урок открытия нового		П 54	2 нед 05	

65	Рост и развитие ребенка после рождения	Урок открытия нового		П.55	2 нед 05	
	Человек и окружающая среда 3ч					
66	Социальная и природная среда человека	Урок открытия нового		П56-57	3 нед 05	
67	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека	Урок открытия нового	Учебная лаборатория по нейротехнологиям Оборудование #5.6.3	П58 вопр.	3 нед 05	
68	Повторение изученного материала.	Урок обобщающего контроля			4нед 05	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тест по теме «Опорно-двигательная система. Скелет».

1. К опорно-двигательному аппарату относятся:

- а) кости, мышцы;
- б) кости, мышцы, связки;
- в) кости, мышцы, связки, кожа;
- г) кожа, мышцы, связки, суставы.

2. Кость покрыта сверху:

- а) хрящом;
- б) надкостницей;
- в) эпидермисом;
- г) соединительной тканью.

3. Позвоночник человека имеет изгибов:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

4. Общее число позвонков у человека составляет:

- а) 23-28;
- б) 28-33;
- в) 33-34;
- г) 34-38:

5. У человека в шейном отделе позвоночника насчитывается позвонков:

- а) 7;
- б) 12;
- в) 5;
- г) 4-5.

6. У человека в грудном отделе позвоночника насчитывается позвонков:

- а) 7;
- б) 12;
- в) 5;
- г) 4-5.

7. У человека в поясничном отделе позвоночника насчитывается позвонков:

- а) 7;
- б) 12;
- в) 5;
- г) 4-5.

8. У человека в крестцовом отделе позвоночника насчитывается позвонков:

- а) 7;
- б) 12;
- в) 5;
- г) 4-5.

9. У человека в копчиковом отделе позвоночника насчитывается позвонков:

- а) 7;
- б) 12;
- в) 5;
- г) 4-5.

10. Позвонок состоит из:

- а) тела, дуги и отходящих от нее отростков;
- б) дуги и отходящих от нее отростков;
- в) тела и отростков;
- г) костного кольца с утолщенной передней частью — телом.

11. Грудная клетка человека образована:

- а) ребрами, грудиной, ключицами;
- б) грудными позвонками, ребрами, грудиной;
- в) грудными позвонками, ребрами, ключицами;
- г) ребрами, ключицами, лопатками.

12. К плечевому поясу у человека относятся:

- а) лопатка, ключица;
- б) лопатка, плечевая кость;
- в) лопатка, ключица, плечевая кость;
- г) ключица, плечевая кость.

13. К поясу нижних конечностей у человека относятся:

- а) тазовые кости;
- б) тазовая и бедренная кости;
- в) бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости, кости стопы;
- г) тазовая, бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости, кости стопы.

14. Самая массивная и длинная трубчатая кость человека:

- а) плечевая;
- б) локтевая;
- в) бедренная;
- г) большеберцовая.

15. В черепе человека выделяют следующие отделы:

- а) мозговой и лицевой;
- б) затылочный и лицевой;
- в) теменной и лицевой;
- г) передний и задний.

16. Плечо человека образовано:

- а) лопаткой и ключицей;
- б) ключицей и плечевой костью;
- в) плечевой костью;
- г) лучевой и локтевой костями.

17. Предплечье человека образовано:

- а) плечевой костью;
- б) лучевой и локтевой костями;
- в) большой и малой берцовыми костями;
- г) костями кисти.

18. Кисть человека состоит из:

- а) запястья, пясти и фаланг пальцев;
- б) предплюсны, пясти и фаланг пальцев;

19. Голень человека состоит из:

- а) бедренной кости;
- б) локтевой и лучевой костей;

20. Стопа человека включает:

- а) запястье, пясть и фаланги пальцев;
- б) предплюсну, плюсну и фаланги пальцев;
- в) предплюсну, пясть и фаланги пальцев;
- г) запястье, плюсну и фаланги пальцев

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА

Вариант 1

Задание. Выберите один правильный ответ.

1. Омывает клетки и осуществляет обмен веществ:

- А. Кровь
- Б. Тканевая жидкость
- В. Лимфа

2. Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекции:

- А. Кровь
- Б. Тканевая жидкость
- В. Лимфа

3. В лимфе в большом количестве содержатся:

- А. Эритроциты
- Б. Лимфоциты
- В. Лейкоциты

4. Терморегуляция и гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:

- А. Крови
- Б. Лимфы
- В. Тканевой жидкости

5. Межклеточным веществом крови является:

- А. Вода
- Б. Плазма
- В. Лимфа

6. Мелкие безъядерные клетки крови двояковогнутой формы:

- А. Эритроциты

- в) запястья, плюсны и фаланг пальцев;
- г) предплюсны, плюсны и фаланг пальцев.

- в) малой и большой берцовой костей;
- г) костей плюсны.

- Б. Лейкоциты
- В. Тромбоциты

7. Гемоглобин в составе эритроцитов легко взаимодействует:

- А. С кислородом
- Б. С азотом
- В. С водородом

8. Срок жизни эритроцитов составляет:

- А. 30 дней
- Б. 100–120 дней
- В. 5–7 дней

9. Атомы какого металла входят в состав эритроцитов:

- А. Меди
- Б. Цинка
- В. Железа

10. Бесцветные клетки крови, способные к амебоидному движению сквозь стенки сосудов:

- А. Эритроциты
- Б. Лейкоциты
- В. Тромбоциты

11. Клетки крови, способные вырабатывать антитела:

- А. Лейкоциты
- Б. Тромбоциты
- В. Лимфоциты

12. Фагоцитоз осуществляют:

- А. Лейкоциты
- Б. Лимфоциты
- В. Эритроциты

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА

Вариант 2

Задание. Выберите один правильный ответ.

13. Уникальная способность клеток крови к фагоцитозу была открыта русским ученым:

- А. Николаем Ивановичем Пироговым

Б. Иваном Петровичем Павловым
В. Ильей Ильичом Мечниковым

14. Лейкоциты образуются:
А. В красном костном мозге
Б. В желтом костном мозге
В. В лимфатических узлах

15. В свертывании крови участвуют:
А. Эритроциты
Б. Тромбоциты
В. Лимфоциты

16. Нерастворимый белок плазмы, образующий тромб:
А. Фибриноген
Б. Протромбин
В. Фибрин

17. Иммуитет, возникший после перенесения заболевания, является:
А. Естественным
Б. Искусственным
В. Приобретенным

18. Сыворотка, вводимая в организм больного для борьбы с инфекцией, содержит:
А. Активных возбудителей
Б. Антитела против инфекции
В. Ослабленных возбудителей

ТЕМА: ДЫХАНИЕ

Вариант 1

Задание. Выберите один правильный ответ.

1. Сущность процесса дыхания состоит в:

А. Обмене газами между организмом и внешней средой
Б. Окислительных процессах в клетках, в результате которых выделяется энергия
В. Транспорте газов кровью

2. В носовой полости воздух:

А. Очищается от пыли и микроорганизмов
Б. Увлажняется и согревается
В. Происходят все вышеперечисленные процессы

3. Голосовые связки у человека расположены:

А. В трахее
Б. В гортани
В. В носоглотке

4. Голосовые связки раскрыты наиболее широко, когда человек:

А. Молчит
Б. Говорит шепотом
В. Говорит громко

5. Закрывает вход в гортань при глотании пищи:

А. Щитовидный хрящ
Б. Зерновидный хрящ
В. Надгортанник

6. Соединение гемоглобина с кислородом называется:

А. Карбоксигемоглобин
Б. Оксигемоглобин
В. Миоглобин

7. При вдохе диафрагма становится:

А. Плоской
Б. Выпуклой
В. Не изменяет свою форму

8. Жизненная емкость легких – это:

А. Максимальный объем воздуха, выдыхаемый после спокойного вдоха
Б. Объем воздуха, выдыхаемый после спокойного вдоха
В. Максимальный объем воздуха, выдыхаемый после сильного вдоха

9. ЖЕЛ измеряется с помощью:

А. Тонометра
Б. Спирометра
В. Барометра

10. Дыхательный центр расположен:

А. В среднем мозге
Б. В спинном мозге
В. В продолговатом мозге

11. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется за счет действия:

А. Углекислого газа, содержащегося в крови
Б. Адреналина
В. Ацетилхолина

Тест по теме: «Дыхание».

Вариант 2

Задание: Выбери правильный ответ.

1. При вдохе воздух из гортани попадает: А. в бронхи, Б. в носоглотку, В. в трахею, Г. в ротовую полость

2. **Голосовые связки расположены в:** *А. гортани, Б. носоглотке, В. трахее, Г. бронхах*
3. **В каком органе воздух согревается и очищается от пыли и микробов:** *А. в лёгких, Б. в носовой полости, В. в трахее, Г. в бронхах*
4. **Какова функция надгортанника в организме:** *А. участвует в образовании голоса, Б. не пропускает пищу в гортань, В. защищает органы дыхания от микробов и вирусов, Г. защищает органы пищеварения от микробов и вирусов*
5. **Как регулируются дыхательные движения:** *А. только нервным путём, Б. только гуморальным путём, В. никак не регулируются, Г. нервным и гуморальным путём*
6. **В лёгких кровь насыщается:** *А. кислородом, Б. углекислым газом, В. азотом, Г. инертными газами*
7. **Куда попадает воздух из носовой полости и носоглотки при вдохе:** *А. в трахею, Б. в бронхи, В. в лёгкие, Г. в гортань*
8. **Частота дыхания регулируется дыхательным центром.** Возбуждение в нём усиливается: *А. при увеличении в крови концентрации кислорода, Б. при уменьшении в крови концентрации кислорода, В. при увеличении в крови концентрации углекислого газа, Г. при уменьшении в крови концентрации углекислого газа*
9. **Газообмен совершается в:** *А. лёгочных альвеолах, Б. носовой и ротовой полостях, В. гортани и трахее, Г. бронхах*
10. **Тканевым дыханием называют газообмен между:** *А. наружным воздухом и воздухом альвеол, Б. кровью и клетками тела, В. капиллярными сосудами крови и воздухом альвеол, Г. эритроцитами и плазмой крови в лёгочных капиллярах*
11. **Трахея имеет хрящевые полукольца, а не кольца, чтобы:** *А. не спадаться при вдохе и не препятствовать прохождению пищи по пищеводу, Б. не спадаться при вдохе, В. защищать трахею спереди,*

Г. соединяться с гортанью и бронхами

**Вариант (дополнительное задание)
Тест по теме: «Дыхание».**

Задание. Вставьте пропущенное слово.

1. Дыхательные пути человека начинаются... полостью, в которой воздух..., увлажняется, очищается от пыли и...
2. После носоглотки воздух поступает в..., состоящую из нескольких..., в которой расположены голосовые...
3. Гортань переходит в..., скелет которой состоит из... полуколец, выполняющих... функцию и позволяющих пище свободно проходить по...
4. Трахея делится на два..., стенки которого выстланы... эпителием, удаляющим частицы... из дыхательных путей.
5. В грудной полости расположены..., покрытые... и состоящие из мельчайших тонкостенных пузырьков – ...
6. Альвеолы легких пронизаны густой сетью..., в которые при вдохе поступает... и кровь становится...
7. Из артериальной крови кислород поступает в..., где расходуется на... процессы и выработку...
8. При вдохе активно участвуют... мышцы и..., выдох является... процессом.
9. ЖЕЛ – это... объем воздуха, который человек может выдохнуть после глубокого...; измеряется с помощью...
10. Дыхание регулируется с помощью... центра, расположенного в... мозге.
11. Раздражение слизистых оболочек дыхательных путей вызывает... рефлекс:... и...
12. Заболевания дыхательной системы возникают при воздействии... и

вирусов, экологическом загрязнении... и частом...

Терминологический диктант по теме: «Дыхание».

1. Отверстия, через которые носовая полость сообщается с носоглоткой.
2. Орган, в котором вдыхаемый воздух обогревается (охлаждается), очищается, обеззараживается и т.д.
3. Дыхательная мышца, разделяющая грудную и брюшную полости.
4. Дыхательный пигмент, присоединяющий кислород.
5. Выход воздуха из лёгких.
6. Поступление воздуха в лёгкие.
7. Защитный дыхательный рефлекс, форсированный выдох через нос.
8. Защитный дыхательный рефлекс, форсированный выдох через рот.
9. Отдел воздухоносных путей между гортанью и бронхами.
10. Лёгочный пузырёк.
11. Хрящ гортани, не пропускающий пищу в дыхательные пути.
12. Механизм перехода кислорода и углекислого газа через стенки лёгочных пузырьков и кровеносных капилляров.
13. Прибор, которым измеряют жизненную ёмкость лёгких.
14. Воздухопроводящие пути после трахеи, представляют собой «скелет» лёгких.
15. Парные органы, в которых происходит газообмен.
16. Оболочка, покрывающая лёгкие.
17. Отдел головного мозга, в котором расположен дыхательный центр.
18. Кислородное голодание.

Ответы: 1 – хоаны, 2 – носовая полость, 3 – диафрагма, 4 – гемоглобин, 5 – выдох, 6 – вдох, 7 – чихание, 8 – кашель, 9 – трахея, 10 – альвеола, 11 – надгортанник, 12 – газообмен (диффузия), 13 – спирометр, 14 – бронхи, 15 – лёгкие, 16 – плевра, 17 – продолговатый мозг, 18 – гипоксия.

19. Вакцина представляет собой:
- А. Активных возбудителей
 - Б. Готовые антитела
 - В. Ослабленных возбудителей

20. Первую прививку против оспы осуществил:

- А. Эдвард Дженнер
- Б. Луи Пастер
- В. Илья Ильич Мечников

21. Группы крови были открыты:

- А. Паулем Эрлихом
- Б. Карлом Ландштейнером
- В. Илеей Ильичом Мечниковым

22. Белки эритроцитов, определяющие группу крови, называются:

- А. Агглютинины
- Б. Антитела
- В. Агглютиногены

23. У 15 % людей на Земле:

- А. Положительный резус-фактор
- Б. Отрицательный резус-фактор
- В. Нейтральный резус-фактор

24. Универсальными реципиентами считаются люди:

- А. С первой и второй группой крови
- Б. С третьей группой крови
- В. С четвертой группой крови

1 – Б; 2 – В; 3 – Б; 4 – А; 5 – Б; 6 – А; 7 – А; 8 – Б; 9 – В; 10 – Б; 11 – В; 12 – А; 13 – В; 14 – А; 15 – Б; 16 – В; 17 – А; 18 – Б; 19 – В; 20 – А; 21 – Б; 22 – В; 23 – Б; 24 – В.

КРОВООБРАЩЕНИЕ

Вариант 1.

1. Какую функцию не выполняет кровеносная система?

а) опора и движение, б) транспортная, в) дыхательная, г) регуляторная.

2. В каких кровеносных сосудах происходит газообмен?

а) в венах, б) в артериях, в) в капиллярах.

3. В каких сосудах кровь течет медленнее всего?

а) артерии, б) вены, в) капилляры.

4. Где начинается малый круг кровообращения?

а) в правом желудочке, б) в левом желудочке, в) в правом предсердии, г) в левом предсердии.

5. Отдел сердца с самой толстой мышечной стенкой.

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

6. В каком состоянии находятся клапаны сердца при сокращении предсердий?

а) все открыты, б) все закрыты, в) полулунные открыты, а створчатые закрыты; г) полулунные закрыты, а створчатые открыты.

7. Отделы сердца, в которых происходит расслабление при выталкивании крови из сердца.

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

8. В каком кровеносном сосуде течет венозная кровь?

а) в венах малого круга, б) в венах большого круга, в) в аорте, г) в артериях большого круга.

9. Какую кровь называют артериальной?

а) бедную кислородом, б) богатую кислородом, в) ту, что течет по артериям.

10. Как изменяется сила и частота сердечных сокращений при физической нагрузке?

а) замедляется и ослабляется, б) усиливается и замедляется, в) усиливается и учащается, г) ослабляется и учащается.

Вариант 2.

1. Что такое кровообращение?

а) поступление кислорода в организм человека, б) непрерывное течение крови по замкнутой системе сосудов, в) перенос эритроцитов из легких к тканям; г) ритмические колебания стенок кровеносных сосудов.

2. Какую кровь называют венозной?

а) бедную кислородом, б) богатую кислородом, в) ту, что течет по венам.

3. Что такое пульс?

а) ритмичные колебания стенок артерий; б) давление крови на стенки сосудов; в) сокращение предсердий; г) сокращение желудочков.

4. Как называются сосуды, в которых есть клапаны?

а) капилляры, б) лимфатические, в) артерии, г) вены.

5. Где начинается большой круг кровообращения?

а) в правом желудочке, б) в левом желудочке, в) в правом предсердии, г) в левом предсердии.

6. Где заканчивается малый круг кровообращения?

а) в правом предсердии; б) в правом желудочке, в) в левом предсердии, г) в левом желудочке.

7. В каком кровеносном сосуде течет артериальная кровь?

а) в артериях малого круга, б) в венах малого круга, в) в венах большого круга, г) в легочной артерии

8. Отделы сердца, в которых происходит сокращение при выталкивании крови из сердца.

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

9. В каком состоянии находятся клапаны сердца при его расслаблении?

а) все открыты, б) все закрыты, в) полулунные открыты, а створчатые закрыты, г) полулунные закрыты, а створчатые открыты.

10. Как изменяется сила и частота сердечных сокращений при воздействии адреналина?

а) замедляется и ослабляется, б) усиливается и замедляется, в) усиливается и учащается, г) ослабляется и учащается.

Вариант 3.

1. Сосуды, в которых венозная кровь становится артериальной

а) в венах, б) в артериях, в) в капиллярах.

2. В каких кровеносных сосудах самое низкое давление крови?

а) в артериях, б) в капиллярах, в) в венах.

3. В каких кровеносных сосудах самое высокое давление крови?

а) в артериях, б) в капиллярах, в) в венах.

4. Где заканчивается большой круг?

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

5. Где находятся капилляры малого круга?

а) в пищеварительной системе; б) в почках; в) в легких; г) в сердце.

6. В каких венах течет артериальная кровь?

а) в легочных венах, б) в полых венах, в) в венах конечностей, г) в воротной вене печени.

7. Какая камера сердца принимает кровь из малого круга кровообращения?

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

8. Какие клапаны находятся между предсердиями и желудочками сердца? а) полулунные; б) створчатые; в) венозные.

9. В каком состоянии находятся клапаны сердца при сокращении желудочков?

а) все открыты, б) все закрыты, в) полулунные открыты, а створчатые закрыты, г) полулунные закрыты, а створчатые открыты.

10. Как изменяется сила и частота сердечных сокращений при воздействии ацетилхолина?

а) замедляется и ослабляется, б) усиливается и замедляется, в) усиливается и учащается, г) ослабляется и учащается.

Вариант 4.

1. Где начинается большой круг кровообращения:

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

2. Где заканчивается большой круг кровообращения:

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

3. Где начинается малый круг кровообращения:

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

4. Где заканчивается малый круг кровообращения:

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

5. Где происходит газообмен в малом круге:

а) головной мозг, б) легкие, в) кожа, д) сердце?

6. Какими особенностями характеризуются артерии:

а) толстые стенки, б) наличие клапанов, в) высокое давление, г) ветвление на капилляры?

7. Какая кровь движется по легочной вене:

а) артериальная, б) венозная, в) смешанная?

8. Какие мышцы входят в состав сердечной мышцы:

а) гладкие, б) поперечнополосатые, в) поперечнополосатые сердечные?

9. Какая камера сердца принимает кровь из большого круга кровообращения?

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

10. Какие клапаны находятся в основании крупных артерий сердца?

а) полулунные; б) створчатые; в) венозные.

Приложение 2

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ (для ФГОС)

Анатомия и физиология человека
Антропометрические исследования
Антропометрия. Наследственные пропорции тела человека.
Внутренняя среда организма. Значение крови
Возможности и особенности человеческого глаза
Возрастные изменения динамики жизненной емкости легких.
Волос человека
Волосы — показатель здоровья и красоты человека.
Врожденная патология верхней губы
Генеалогическое древо моей семьи
География группы крови
Глаз — важный и сложный орган зрения.
Глаз — удивительный дар природы
Глаза - окно в мир
Глаза — зеркало души
Головной мозг
Голубая кровь: миф или реальность?
Гормоны жизни.
Гормоны — регуляторы живых организмов
Группа крови и наследственные заболевания.
Группы крови и пути к здоровью человека
Группы крови. Наследование групп крови у человека.
Для чего нужен язык?
Загадки межполушарной асимметрии.
Загадки памяти.
Загадки полушарий головного мозга.
Загадки уха
Звук — слух — мозг
Зрение и его ценность в жизни человека.
Изучение и расчет биологических ритмов
Интересные факты о свойствах головного мозга
Исследование влияния межполушарной асимметрии головного мозга на способности и творческий потенциал учащихся.
Исследование генетических особенностей наследования групп крови по системе АВО (на примере моей семьи).
Исследование и сравнение зубочелюстной системы собаки и человека.
Исследование свойств глаза
Как работает головной мозг?
Как устроен волос.
Как устроено сердце человека
Кожа как орган познавательных интересов исследователя.
Кожа человека
Кожа человека и её функции
Кожа — надёжная защита организма человека.
Кровь в организме человека
Кровь — река жизни
Механика сердца.
Механические свойства костной ткани.