



Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по образованию

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №126
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрена на МО учителей естественных наук Протокол № 1 от 28.05.23	Принята педагогическим советом ГБОУ Лицей №126 Протокол № 1 от 30.08.2023	Утверждаю Директор _____ Рагимова А.А. Приказ № 234/1 от 30.08.2023
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология (углублённый уровень)»
для обучающихся 8 класса

РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЕМ БИОЛОГИИ
УРВАНЦЕВОЙ НАТАЛЬЕЙ АЛЕКСЕЕВНОЙ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 ГОД

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2023 ГОД

Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по биологии для 8 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Федеральным перечнем учебников. Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников"
- Перечнем 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 РФ от 09.06.2016 №699
- Учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год

1.2 Место предмета в учебном плане ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга

В учебном плане ГБОУ Лицей № 126 Калининского района Санкт - Петербурга на 2023/2024 учебный год на изучение учебного предмета биология в 8а и б классе отводится 68 часов из обязательной части учебного плана и 68 часов из части, формируемой участниками образовательных отношений в предметной области естественные науки.

1.3 Цели и задачи учебного предмета биология:

Основная цель биологического образования - обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета "Биология" направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет "Биология" способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования,

анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета "Биология" в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: "Физика", "Химия", "География", "Математика", "Экология", "Основы безопасности жизнедеятельности", "История", "Русский язык", "Литература" и др.

1.4 Адресность рабочей программы

Рабочая программа адресована учащимся 8 а класса, обучающихся изучающих
- Общеобразовательную программу основного общего образования с дополнительной (углублённой подготовкой по предметам естественнонаучного профиля)

1.5 Количество часов на изучение предмета

Рабочая программа рассчитана на 136 часа, из расчёта 4 часа в неделю.

в т.ч. количество часов для проведения

Лабораторных работ -7, рассчитанных на часть урока

Практических работ - 21, рассчитанных на часть урока

Административная контрольная работа – 1

Всероссийская проверочная работа - 1

1.6 Внесённые изменения

№	Тема	Количество часов		
		Обязательная часть	Компонент ОУ	Итого
1	Введение. Организм человека: общий обзор»	6	4	14
2	Нервная система	6	4	10
11	Анализаторы	4	3	7
12	Поведение и психика	4	2	6
3	Эндокринная система	3	3	6
4	Кровь и кровообращение	10	13	23
5	Дыхание	5	4	9
6	Пищеварение	7	5	11
7	Обмен веществ и энергии	3	7	10
8	Выделение	3	1	4
9	Кожа	3	2	5
10	Опорно-двигательная система	9	9	18
13	Развитие организма человека	3	3	6
14	Обобщение курса «Человек и его здоровье»	2	5	7
	итого	68	68	136

1.7 Планируемые результаты:

Личностные:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;

- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- признание ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде, соблюдение правил поведения в природе;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение, эмоционально-положительного отношения к сверстникам;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Метапредметные

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить задачи, планировать, рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках в отношении к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- владеть основами контроля и самоконтроля, изменять эти навыки при принятии решений осуществлении осознанного выбора в учебной деятельности;

Познавательные УУД

- владеть основами исследовательской и проектной деятельности - видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливая причинно-следственные связи, проводить сравнение.

Коммуникативные УУД

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;

- сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию;
- слушать и слышать мнение других, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и опровержения существующего мнения;
- освоить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты

Ученик научится:	Ученик может научиться
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; • применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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, 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

<p>строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p>	<p>информации, выступление, 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</p>
---	--

2. Содержание учебной программы:

2.1 Название тем и количество часов на их изучение

№	Тема	Количество часов		
		По теме	Лабораторных работ	Практических работ
1	Введение. Биологическая и социальная природа человека. Науки, изучающие организм человека	14	2	
2	Нервная система	10		3
11	Анализаторы	7		1
12	Поведение и психика	6		2
3	Эндокринная система	6		
4	Кровь и кровообращение	23	1	5
5	Дыхание	9	2	2
6	Пищеварение	11	1	2
7	Обмен веществ и энергии	10		1
8	Выделение	4		
9	Кожа	5		1
10	Опорно-двигательная система	18	2	1
13	Развитие организма человека	6		
14	Обобщение	7		2
	итого	136	7	21

2.2 Содержание учебных тем

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и

животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Лабораторная работа №1: Изучение микроскопического строения тканей.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне (8а класс):

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

на повышенном уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная

дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Практическая работа №1 Выяснение действия прямых и обратных связей.

Практическая работа №2 Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

Практическая работа №3 Выявление условных и безусловных рефлексов

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение нервной системы
- отделы нервной системы
- строение и функции спинного мозга
- строение и функции головного мозга
- факторы, нарушающие функции нервной системы

на повышенном уровне(8а класс):

- особенности строения отделов нервной системы
- особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением
- вегетативная и соматическая нервная системы

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга

на повышенном уровне:

- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- центральная нервная система
- периферическая нервная система
- серое вещество
- белое вещество
- спинномозговая жидкость
- продолговатый мозг
- мозжечок
- средний мозг
- промежуточный мозг
- кора
- большие полушария головного мозга

на повышенном уровне

- чувствительные, вставочные и двигательные нейроны
- вегетативные узлы
- симпатический отдел
- парасимпатический отдел
- мост
- ядра
- таламус
- гипоталамус

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие

на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лабораторная работа №2 Сравнение микропрепаратов крови лягушки и человека

Практические работы:

№4 Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.

№5 Опыты, выясняющие природу пульса.

№6 Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

№7 Реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба

№8 Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- распознавать клетки крови на рисунках
- определять пульс
- оказывать первую помощь при кровотечениях
- соблюдать правила общения с инфекционными больными
- выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно - сосудистую

на повышенном уровне(8а класс):

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

на повышенном уровне:

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

систему

термины и понятия, которые необходимо знать на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторная работа №3 Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Лабораторная работа №4 Изготовление самодельной модели Дондерса.

Практическая работа №9 Измерение обхвата грудной клетки.

Практическая работа №10 Определение запыленности воздуха в зимних условиях

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение дыхания
- строение и функции органов дыхания
- жизненная емкость легких
- инфекционные болезни: грипп, туберкулез
- гигиена органов дыхания

на повышенном уровне(8а класс):

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

- вредное влияние курения на органы дыхания
- приемы искусственного дыхания

учащиеся должны уметь на базовом уровне:

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

- системами органов
- охрана воздушной среды

на повышенном уровне

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

термины и понятия, которые необходимо знать на базовом уровне:

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

на повышенном уровне

- спирометр
- легочное дыхание
- тканевое дыхание
- эмфизема легких
- реанимация

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Лабораторная работа №5 Действие ферментов слюны на крахмал

Практическая работа №11 Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка.

Практическая работа №12 Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

учащиеся должны уметь

на повышенном уровне(8а класс):

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

на базовом уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- определять топографию органов
- пищеварения

на повышенном уровне:

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

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Практическая работа №13 Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- общая характеристика обмена веществ и энергии
- пластический обмен, энергетический обмен и их значение
- значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
- влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
- витамины
- способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
- рациональное питание
- режим питания школьников

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- применять правила гигиены на практике

на повышенном уровне(8а класс):

- взаимосвязь пластического и энергетического обмена
- обмен воды и минеральных солей
- обмен органических веществ
- роль витаминов в обмене веществ
- нормы питания

на повышенном уровне:

- составлять суточный рацион питания

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

- гиповитаминоз
- гипервитаминоз
- гликоген
- бери-бери

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Практическая работа №14 Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение выделения
- органы мочевыделительной системы
- профилактика заболеваний почек
- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма
- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

на повышенном уровне(8а класс):

- микроскопическое строение почек
- образование первичной и вторичной мочи
- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- почка: корковый и мозговой слой, почечная лоханка
- эпидермис
- дерма
- гиподерма
- пигменты

на повышенном уровне:

- нефрон, капсула и каналец нефрона
- рецепторы
- меланин
- альбинизм
- термический и химический ожоги

- закаливание
- терморегуляция

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Лабораторная работа №6 «Строение костной ткани». Лабораторная работа №7 «Состав костей».

Практическая работа № 15 Первая помощь при растяжениях связок, вывихах суставов и переломах костей

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение опорно-двигательной системы
- скелет человека, его отделы
- типы соединения костей
- виды костей
- рост костей
- мышцы, их функции
- влияние ритма и нагрузки на работу мышц
- утомление
- роль физических упражнений для опорно-двигательной системы
- повреждения скелета

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне(8а класс):

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением
- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамическая
- роль нервной системы в регуляции деятельности мышц

на повышенном уровне:

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

на повышенном уровне:

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

- сколиоз
- плоскостопие

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Практические работы:

Практическая работа №16 Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- узнавать на моделях части органов зрения и слуха

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- белочная оболочка
- роговица
- сосудистая оболочка
- радужка
- зрачок
- хрусталик
- стекловидное тело
- сетчатка
- палочки
- колбочки
- дальность зрения
- близорукость
- барабанная перепонка
- слуховые косточки
- слуховая труба
- слуховые рецепторы

на повышенном уровне(8а класс):

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

на повышенном уровне:

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

на повышенном уровне

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

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Практическая работа №17 Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения.

Практическая работа №18 Иллюзии зрения.

В соответствии со Стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- поведение
- мышление
- сон
- сновидения
- память
- воображение
- мышление
- воля
- эмоции
- внимание

на повышенном уровне(8а класс):

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

на повышенном уровне:

- сравнивать условные и безусловные рефлексы
- вырабатывать условные рефлексы у домашних животных

на повышенном уровне

- импринтинг
- динамический стереотип
- рассудочная деятельность
- торможение
- явление доминанты
- быстрый сон
- медленный сон
- ощущения
- восприятия
- динамический стереотип

- работоспособность

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне(8а класс):

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- выделять факторы, влияющие на здоровье потомства

на повышенном уровне:

- составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне

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

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

3. Календарно-тематическое планирование

Урок №	Тема урока	Количество уроков			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Конт- рольная работа	Практиче ская работа	
Организм человека. Общий обзор					
1.	Биологическая и социальная природа человека. Науки, изучающие организм человека	1			
2.	Место человека в живой природе	1			
3.	История развития наук, изучающих организм человека	1			
4.	Происхождение человека	1			
5.	Систематическое положение человека	1			
6.	Клетка, ее строение.	1			
7.	Химический состав клетки Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталаза на пероксид водорода»	1			
8.	Физиология клетки Деление клетки	1			
9.	Ткани животных и человека. Эпителиальные ткани Лабораторная работа №2«Микропрепараты сравнение тканей человека»	1			
10.	Ткани животных и человека. Соединительные ткани	1			
11.	Ткани животных и человека мышечные и нервная ткани Лабораторная работа №3 «Микропрепараты сравнение тканей	1			

	человека (продолжение)»				
12.	Органы и системы органов, организма	1			
13.	Организм – единое целое. Нервная и гуморальная регуляция практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, его вызывающих»	1		1	
14.	Обобщающий урок «Общий обзор организма»	1			
Нервная система					
15.	Значение и эволюция нервной системы	1			
16.	Строение и функционирование нервной системы.	1			
17.	Строение и функции спинного мозга	1			
18.	Рефлекс. Рефлекторная дуга соматической нервной системы Практические работы: №2 «Выяснение действия прямых и обратных связей» №3 «Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи»	1		2	
19.	Условные и безусловные рефлексы. Практическая работа №4 «Выявление условных и безусловных рефлексов»	1		1	
20.	Закономерности работы головного мозга. Виды торможения	1			
21.	Продолговатый и задний отделы головного мозга	1			
22.	Средний и промежуточный отделы головного мозга	1			
23.	Большие полушария головного мозга	1			

24.	Вегетативная нервная система	1			
	Анализаторы				
25.	Анализаторы	1			
26.	Орган зрения. Зрительный анализатор.	1			
27.	Работа зрительного анализатора	1			
28.	Заболевания и повреждения глаз	1			
29.	Слуховой анализатор. Органы равновесия	1		1	
30.	Орган мышечного и кожного чувства и их анализаторы	1			
31.	Органы обоняния, Вкуса и их анализаторы	1			
	Высшая нервная деятельность				
32.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы Сравнение высшей нервной деятельности человека и животных	1			
33.	Врождённые и приобретённые формы поведения	1			
34.	Биологические ритмы. Сон и его значение	1		1	
35.	Воля и эмоции. Память Внимание	1			
36.	Темперамент Динамика работоспособности. Режим дня	1			
37.	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждения	1			

Эндокринная система					
38.	Эндокринная система	1			
39.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1			
40.	Железы внутренней секреции	1			
41.	Железы внутренней секреции	1			
42.	Железы смешанной секреции	1			
43.	Нейро - гуморальная регуляция функций организма	1			
Кровь и кровообращение					
44.	Внутренняя среда организма	1			
45.	Кровь. Её состав и значение.	1			
46.	Плазма крови. Свертывание крови.	1			
47.	Эритроциты. Лабораторная работа №4 «Сравнение микропрепаратов крови лягушки и человека»	1			
48.	Лейкоциты	1			
49.	Органы иммунной системы	1			
50.	Механизм защиты организма от инфекций	1			
51.	Врождённый и приобретённый иммунитет	1			
52.	Неинфекционный иммунитет	1			

53.	Профилактика заболеваний иммунной системы	1			
54.	Тканевая совместимость. Переливание крови.	1			
55.	Значение кровообращения Строение сердца	1			
56.	Работа сердца	1			
57.	Нарушения работы сердца	1			
58.	Строение кровеносных сосудов	1			
59.	Движение крови и лимфы по сосудам Практическая работа №:5 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение»	1		1	
60.	Кровяное давление. Пульс Практическая работа №6 «Опыты, выясняющие природу пульса. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1		1	
61.	Круги кровообращения	1			
62.	Лимфатическая система. Лимфообращение	1			
63.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	1		1	
64.	Предупреждение заболеваний сердечно - сосудистой системы Практическая работа №8 «Реакция сердечно -сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.»	1		1	
65.	Первая помощь при кровотечениях Практическая работа № 9 «Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях	1		1	

66.	Обобщающий урок по теме «Кровь и кровообращение»	1			
Дыхание					
67.	Значение дыхания Эволюция дыхательной системы	1			
68.	Органы дыхания строение и функции	1			
69.	Строение легких Дыхательные движения жизненная емкость легких. Практическая работа № 10 «Измерение обхвата грудной клетки при дыхательных движениях»	1		1	
70.	Газообмен в лёгких и тканях	1			
71.	Регуляция дыхательных движений	1			
72.	Жизненная ёмкость лёгких. Интенсивность дыхания. Дыхание при низком и высоком давлении	1			
73.	Гигиена дыхания	1		1	
74.	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1			
75.	Обобщение по теме «Дыхание»	1			
Пищеварение					
76.	Значение и состав пищи.	1			
77.	Строение органов пищеварения	1			
78.	Свойства ферментов	1			
79.	Строение ротовой полости. Зубы. Гигиена зубов	1			

80.	Пищеварение в ротовой полости. Рефлекторный характер слюноотделения	1			
81.	Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения	1			
82.	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения в желудке	1		2	
83.	Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание питательных веществ	1			
84.	Толстый кишечник	1			
85.	Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	1			
86.	Обобщение знаний по теме «Пищеварение»	1			
Обмен веществ и энергии					
87.	Понятие об обмене веществ в организме	1			
88.	Обмен белков	1			
89.	Обмен жиров	1			
90.	Обмен углеводов	1			
91.	Нормы питания. Расход энергии в организме	1		1	
92.	Рациональное питание и культура	1			
93.	Классификация витаминов	1			
94.	Жирорастворимые витамины	1			

95.	Водорастворимые витамины	1			
96.	Обобщение знаний по теме «Обмен веществ»	1			
Выделение					
97.	Строение и значение мочевыделительной системы	1			
98.	Строение и работа почек	1			
99.	Механизм образования мочи	1			
100.	Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы. Питьевой режим	1			
	Кожа				
101.	Строение и значение кожи Практическая работа № 15 «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки»	1		1	
102.	Роль кожи в терморегуляции	1			
103.	Закаливание организма	1			
104.	Тепловой и солнечный удар. Ожоги отморожения	1			
105.	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи Гигиена одежды и обуви	1			
	Опорно-двигательная система				
106.	Значение опорно-двигательной системы	1			
107.	Виды костей. Строение кости Лабораторная работа № 8	1			

	«Строение костной ткани»				
108.	Химический состав костей Лабораторная работа № 9 «Состав костей»	1			
109.	Развитие и рост костей	1			
110.	Типы соединения костей	1			
111.	Скелет головы	1			
112.	Скелет туловища	1			
113.	Скелет конечностей	1			
114.	Практическая работа № 16 «Первая помощь при растяжениях связок, вывихах суставов и переломах костей»	1		1	
115.	Строение мышц человека	1			
116.	Классификация групп мышц по функциям	1			
117.	Основные группы мышц. Мышцы головы и туловища	1			
118.	Основные группы мышц. Мышцы верхней и нижней конечностей	1			
119.	Работа и сила мышц. Мышечный тонус	1			
120.	Мышечная координация. Утомление	1			
121.	Нарушение осанки и плоскостопие	1			

122.	Условия нормального развития опорно-двигательного аппарата	1			
123.	Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	1			
	Развитие организма человека				
124.	Половая система человека	1			
125.	Половое созревание	1			
126.	Внутриутробное развитие организма человека	1			
127.	Факторы, негативно влияющие на развитие эмбриона человека	1			
128.	Развитие человека и его возрастные особенности	1			
129.	Наследственные и врождённые заболевания	1			
	Обобщение курса «Человек и его здоровье»				
130.	Административная контрольная работа по биологии за курс 8 класса		1		
131.	Всероссийская проверочная работа	1			
132.	Практическая работа № 20 Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, влияющих на здоровье. Вред наркотических веществ			1	
133.	Практическая работа № 21 «Проектирование здорового и экологически безопасного образа жизни, его этапы, возможные трудности»			1	

134.	Влияние климата на здоровье человека	1			
135.	Социальные аспекты экологии человека	1			
136.	Здоровье человека и способы его сохранения	1			
137.	Обобщение знаний по курсу « Человек и его здоровье»	1			

4. Учебно-методический комплекс

Основная литература

№	Название учебника	Класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
	Биология 8 класс учебник для учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений	8	А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш	М., Издательский центр «Вентана-Граф»	2020-2022