

Содержание учебного предмета:

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

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

- соответствие строения тканей выпол-няемым функциями
- взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма
- уровни организации организма
- нервно-гуморальная регуляция деятель-ности организма

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

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

Тема "Опорно-двигательная система" - 8 часов

Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. Первая помощь при травмах. Мышцы: их строение и значение. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

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 опор-но-двигательной системы

на повышенном уровне:

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохожде-нием
- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамичес-кая
- роль нервной системы в регуляции дея-тельности мышц

- 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

на повышенном уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

Тема "Кровь. Кровообращение". - 9 часов

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь 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

на повышенном уровне:

- 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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- распознавать клетки крови на рисунках
- определять пульс
- оказывать первую помощь при кровотечениях
- соблюдать правила общения с инфекционными

на повышенном уровне:

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

большими

- выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

Тема "Дыхание" - 5 часа.

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания.

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
- вредное влияние курения на органы дыхания
- приемы искусственного дыхания

на повышенном уровне:

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- воздухоносные пути
- плевра
- грипп

на повышенном уровне:

- спирометр
- легочное дыхание
- тканевое дыхание

- туберкулез
- жизненная емкость легких

- эфизема легких
- реанимация

Тема "Пищеварение" - 7 часов.

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

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

на повышенном уровне

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- определять топографию органов пищеварения

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:

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

Тема «Обмен веществ и энергии» - 3 часа.

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

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

на повышенном уровне

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- применять правила гигиены на практике

на повышенном уровне:

- составлять суточный рацион питания

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

- гиповитаминоз
- гипервитаминоз
- гликоген
- бери-бери

Тема "Выделение. Кожа". – 5 часов

Строение и функции почек. Предупреждение их заболеваний. Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

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:

- 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
- закаливание
- терморегуляция

на повышенном уровне:

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

Тема "Эндокринная система" - 2 часа

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

- | | |
|--|---|
| <p>на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме | <p>на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной |
|--|---|

учащиеся должны уметь

- | | |
|--|--|
| <p>на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• находить на таблице железы внутренней секреции | <p>на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества |
|--|--|

термины и понятия, которые необходимо знать

- | | |
|---|---|
| <p>на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• гормоны• адреналин• инсулин• гормон роста• тироксин | <p>на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• сахарный диабет• кретинизм• микседема• базедова болезнь |
|---|---|

Тема "Нервная система. Органы чувств". - 10 часов

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг. Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

- | | |
|--|--|
| <p>на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• значение нервной системы• отделы нервной системы• строение и функции спинного мозга• строение и функции головного мозга• факторы, нарушающие функции нервной системы• органы чувств и их значение• строение и функции органов зрения и слуха• гигиена зрения• предупреждение нарушений слуха | <p>на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• особенности строения отделов нервной системы• особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением• вегетативная и соматическая нервных системы• анализаторы• взаимодействие анализаторов• органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса |
|--|--|

учащиеся должны уметь

- | | |
|--|--|
| <p>на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга• узнавать на моделях части органов зрения и слуха | <p>на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• составлять схемы зрительных и слуховых восприятий• объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций |
|--|--|

термины и понятия, которые необходимо знать

- | | |
|---|--|
| <p>на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• центральная нервная система• периферическая нервная система• серое вещество• белое вещество• спинномозговая жидкость• продолговатый мозг• мозжечок• средний мозг• промежуточный мозг• кора• большие полушария головного мозга• белочная оболочка | <p>на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none">• чувствительные, вставочные и двигательные нейроны• вегетативные узлы• симпатический отдел• парасимпатический отдел• мост• ядра• таламус• гипоталамус• анализатор• желтое пятно• вестибулярный аппарат |
|---|--|

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

- децибел
- тактильные рецепторы
- токсикомания
- обонятельные рецепторы
- вкусовые рецепторы

Тема "Поведение и психика" - 7 часов

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность.

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

на повышенном уровне:

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

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне:

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

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

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

на повышенном уровне

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

Тема "Индивидуальное развитие организма" - 5 часов

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности.

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:

- 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

Учебно-тематическое планирование

Наименование предмета: биология

Класс : 8

Общее количество часов по учебному плану: 70

В том числе:

Обучающе-развивающих: 58

Обобщающих уроков: 10

Итого: 62 + 2ч резервное время

Рабочий план преподавателя составлен на основании учебной программы:

Авторы программы Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. 8 класс. Человек и его здоровье. – М.: Вентана-Граф, 2009.

Образовательная область: естествознание

Курс: Человек и его здоровье

Учебник: А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2007.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Сроки	Наглядные пособия и технические средства	Контроль	Лабораторные и практические работы	Задания для учащихся	Примечание
	ВВЕДЕНИЕ. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР.	5					§	
1.	Введение. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека.			презентация	Организм человека: общий обзор.		§	
2.	Структура тела. Место человека в живой природе.			Таблицы, торс человека	устный: текущий		§	
3.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.			Таблица, ЦОР	устный: текущий		§	
4.	Ткани.			Таблица, ЦОР	устный: текущий	<i>Л.р. № 1. Просмотр под микроскопом различных тканей человека.</i>	§	
5.	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.			Таблицы	письменный: провер. раб. № 1 «Строение клет-ки и ткани орга-низма человека»		§	
	ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	8						
6.	Скелет. Строение и состав костей.			ЦОР, Презентация		<i>Л.р. № 2. Определение нарушения осанки и плоскостопия.</i>	§	
7.	Соединение костей.			ЦОР, Презентация	письменный: по результатам лаборат. работ		§	
8.	Скелет головы и туловища.			ЦОР	устный: текущий		§	
9.	Скелет конечностей.			ЦОР			§	
10.	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.			Таблицы.	письменный: провер. раб. № 2 «Скелет человека»		§	
11.	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение. Работа мышц.			Оборудование для лабораторной работы		<i>Л.р. № 3. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.</i>	§	

12.	Нарушения осанки и плоскостопие.			Таблицы.	устный: текущий		§	
13.	Развитие опорно-двигательной системы. Обобщение по теме «Опорно-двигательная система»				устный: текущий		§	
	КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ.	9			устный: текущий		§	
14.	Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав.			Оборудование для лабораторной работы		Л.р. № 4. Сравнение крови человека и лягушки.	§	
15.	Иммунитет.			ЦОР	письменный: по результатам лаборат. работ		§	
16.	Тканевая совместимость и переливание крови.			ЦОР	тематический: устный и письменный		§	
17.	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.			ЦОР			§	
18.	Движение лимфы.			ЦОР	тематический: устный и письменный	Пр.р.№1. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.	§	
19.	Движение крови по сосудам.			ЦОР	устный: текущий	Пр.р.№2. Опыт, выясняющие природу пульса. Пр.р.№3. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.	§	
20.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.			ЦОР	письменный: провер. раб. № 3 «Кровь. Иммунитет»		§	
21.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.				устный: текущий	Пр.р. № 4. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.	§	
22.	Первая помощь при кровотечениях. Обобщение по теме «Кровь.				письменный: по результатам за-		§	

	Кровообращение»				полнения таблицы в тетради			
	ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	5						
23.	Значение дыхания. Органы дыхания.			Презентация			§	
24.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.			Таблицы	устный: текущий	Л.р. № 5 <i>Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</i> Л.р. № 6 (д/з). <i>Изготовление самодельной модели Дондерса.</i>	§	
25.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.			Оборудование для пр. раб.	письменный: провер. раб. № 4 «Органы дыхания»	П.р. № 5. <i>Измерение обхвата грудной клетки</i>	§	
26.	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.				письменный: по результатам лабораторных работ	П.р. № 6. <i>Определение запыленности воздуха в зимних условиях.</i>	§	
27.	Первая помощь при поражении органов дыхания. Обобщение по теме «Дыхательная система»				Тематический: устный и письменный		§	
	ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.	7						
28.	Значение пищи и ее состав.						§	
29.	Органы пищеварения.			Таблицы, ЦОР	устный: текущий		§	
30.	Строение и значение зубов.			Таблицы	письменный: провер. раб. № 5 «Органы пищеварения»		§	
31.	Пищеварение в ротовой полости и в желудке.			Таблицы, ЦОР	устный: текущий	Л.р. № 7. <i>Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.</i> П.р. № 7 (д/з). <i>Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника небного язычка.</i>	§	

						П.р. № 8 (д/з). <i>Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.</i>		
32.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.			Таблицы, ЦОР	письменный: по результатам лабор. работ		§	
33.	Регуляция пищеварения.						§	
34.	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Обобщение по теме «Пищеварительная система»				Обмен веществ и энергии.		§	
	ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ВИТАМИНЫ.	3						
35.	Обменные процессы в организме.						§	
36.	Нормы питания.				устный: текущий		§	
37.	Витамины.			Презентация	устный: текущий		§	
	МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.	2						
38.	Строение и функции почек.			Таблицы, ЦОР			§	
39.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.				устный: текущий		§	
	КОЖА	3						
40.	Значение кожи и ее строение.			Таблицы, ЦОР			§	
41.	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.			Таблицы, ЦОР	устный: текущий	П.р. № 9. <i>Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.</i>	§	
42.	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. Обобщение по теме «Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа»				письменный: провер раб. № 6 «Кожа»		§	

	ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА.	2						
43.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.			Таблицы, ЦОР			§	
44.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.			Таблицы, ЦОР	тестирование		§	
	НЕРВНАЯ СИСТЕМА	5						
45.	Значение, строение и функционирование нервной системы.			Презентация	устный: текущий		§	
46.	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.				тематический: устный и письменный	П.р. №10. <i>Выяснение действия прямых и обратных связей.</i> П.р. № 11 (д/з). <i>Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при итриховом раздражении кожи.</i>	§	
47.	Нейрогуморальная регуляция.				Проверочные работы №7-8		§	
48.	Спинальный мозг.			Презентация			§	
49.	Головной мозг: строение и функции. Обобщение по темам «Эндокринная система. Нервная система»				устный: текущий		§	
	ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ.	5						
50.	Как действуют органы чувств и анализаторы.			Таблицы, ЦОР			§	
51.	Орган зрения и зрительный анализатор.			Таблицы, ЦОР	устный	П.р. № 12. <i>Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.</i>	§	
52.	Заболевание и повреждения глаз.				письменный		§	
53.	Орган слуха.			Таблицы, ЦОР			§	
54.	Органы равновесия, осязания, обоняния, вкуса. Взаимодействие анализаторов. Обобщение по теме «Анализаторы»			Таблицы, ЦОР	устный: текущий	П.р. № 13. <i>Определение выносливости вестибулярного</i>	§	

						<i>аппарата. П.р. №14. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодовых точек</i>		
	ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА.	7						
55.	Врожденные и приобретенные формы поведения.				устный: текущий		§	
56.	Закономерности работы головного мозга.				письменный: провер. раб. № 9 «Органы зрения и слуха»	<i>П.р. № 15. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.</i>	§	
57.	Биологические ритмы. Сон и его значение.			ЦОР	Поведение и психика.	<i>П.р. 16.Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.</i>	§	
58.	Особенности ВНД человека. Речь. Сознание. Труд. Познавательные процессы.			Презентация			§	
59.	Воля и эмоции. Внимание.			Презентация	устный: текущий	<i>П.р. № 16 (прод.) П.р. № 17. Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияния активной работы с объектом на устойчивость внимания.</i>	§	
60.	Динамика работоспособности. Режим дня.			Оборудование для пр.раб			§	
61	Обобщение по теме «Поведение и психика»				Проверочная работа №10			

	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА.	5						
62.	Половая система человека.			Таблицы			§	
63.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.				устный: текущий		§	
64.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения			Таблицы, ЦОР	устный: текущий		§	
65.	О вреде наркотических веществ.				тематический: устный и письменный		§	
66.	Психологические особенности личности. Обобщение по теме «Индивидуальное развитие организма»						§	
67.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Обобщение знаний по всему курсу.	1						
	Резерв-3 часа							

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

Лабораторные работы проводятся в соответствии с обязательным минимумом по выбору учителя.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В 8 классе проводится 9 лабораторных работ на четырех специально отведенных для этого уроках-практикумах:

- на уроке-практикуме № 1 по теме: «Общий обзор организма человека». - работы №1 и №2;
- на уроке-практикуме № 2 по теме: «Опорно-двигательная система». – работы № 3 и № 4;
- на уроке-практикуме № 3 по теме: «Кровь. Кровообращение. Дыхание». – работы № 5, № 6 и № 4;
- на уроке-практикуме № 4 по теме: «Пищеварение. Обмен веществ». – работы № 8 и № 9.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

по теме: "Каталитическая активность ферментов"

Цель: пронаблюдать каталитическую функцию ферментов живых клеток.

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

Ход работы:

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

Оформление результатов:

Опишите, что произошло в первой и второй пробирке.

Сделайте **вывод**, объяснив результаты опытов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

по теме: "Ткани человека под микроскопом"

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

Оборудование: 1) микроскоп
2) микропрепараты:

- * для 1 варианта: «Железистый эпителий», «Гиалиновый хрящ»,
- * для 2 варианта: «Нервная ткань», «Гладкие мышцы»

Ход работы:

Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепараты.

Оформление результатов: зарисуйте в тетрадь увиденное.

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

по теме: "Изучение спилов костей и позвонков"

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

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

Ход работы:

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

Оформление результатов:

зарисуйте в тетради увиденное, сделайте к рисункам подписи.

Сделайте **вывод**, сравнив

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**по теме: "Определение местоположения мышц и костей"**

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

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

Ход работы:

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

Оформление результатов и вывода:

Заполните в тетради таблицу:

Особенности скелета и мышц человека

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5**по теме: "Микроскопическое строение крови человека и лягушки"**

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

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

Ход работы:

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

Оформление результатов:

зарисуйте по 2-3 эритроцита человека и лягушки

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6
по теме: "Подсчет пульса в разных условиях"

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

Оборудование: часы с секундной стрелкой.

Ход работы:

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

Оформление результатов:

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

$$\frac{v - a}{a} \cdot 100\%$$

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7
по теме: "Определение жизненной емкости легких"

Цель: определить теоретическую и реальную жизненную емкость легких.

Оборудование: спирометр.

Ход работы:

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

Оформление результатов:

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

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8
**по теме: "Действие ферментов слюны на крахмал,
желудочного сока на белки"**

Цель: - убедиться, что в слюне есть ферменты, способные расщеплять крахмал,
- выяснить условия действия ферментов желудочного сока на белки.

- Оборудование:** а) 1) кусочек накрахмаленного бинта
2) чашка Петри со слабым раствором йода
3) спичка, кусочек ваты
б) 4) штатив с 3 пробирками;
5) пипетка
6) термометр;
7) полусваренный куриный белок
8) желудочный сок;
9) 0,5%-ный раствор NaOH
10) водяная баня;
11) химический стакан со снегом

Ход работы:

- а) Смочите вату на спичке слюной и нарисуйте ею букву в середине кусочка накрахмаленного бинта, зажмите марлю между ладонями на 2-3 минуты, затем опустите в раствор йода.
- б) В каждую пробирку поместите хлопья белка куриного яйца, прилейте по 1 мл натурального желудочного сока, затем
- *первую пробирку поместите на водяную баню (температура +37 °С), *вторую – поставьте в стакан со снегом,
 - *в третью добавьте 3 капли раствора NaOH и поставьте на водяную баню (температура +37 °С), через 30 минут рассмотрите содержимое пробирок.

Оформление результатов:

Напишите в тетрадь ход и результаты опытов

Сделайте **выводы** по результатам опытов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9
по теме: "Составление пищевого рациона"

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

Оборудование: таблицы состава и калорийности продуктов.

Ход работы и оформление результатов:

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

Химический состав и калорийность продуктов
(на 100 г продукта)

	Количество ккал	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Бутерброды:				
• с маслом и белым хлебом	197	2,8	12,2	18,9
• с маслом и черным хлебом	181	2,0	12,2	15,8
• с сыром и белым хлебом	179	7,0	8,2	15,8
• с сыром и черным хлебом	164	6,2	8,3	16,2
• с колбасой	354	10,3	12,7	47,3
• с ветчиной	325	11,8	10,0	46,9
Салаты:				
• из капусты	82	1,0	4,7	8,9
• винегрет	60	1,1	2,4	8,5
• грибы соленые с луком	109	1,1	9,7	4,6
• икра кабачковая	154	1,7	13,3	6,9
• сельдь с картофелем	353	11,8	20,7	29,9
Супы:				
• щи из квашенной капусты	212	3,2	12,4	21,9
• рассольник	256	3,8	12,3	32,2
• суп гороховый	348	15,4	6,8	56,3
• рыбный суп	175	17,9	8,6	6,4
• суп молочный с вермишелью	406	15,2	16,2	48,9
Блюда из яиц:				
• яйца вареные (2 шт.)	131	10,3	9,8	0,4
• яичница	268	15,4	22,6	0,7
• яичница с колбасой	292	15,9	24,9	1,0
Рыбные блюда:				

• рыба жареная с гречневой кашей	436	20,7	18,7	54,3
• рыбные тефтели в соусе	246	16,0	12,3	17,7
Мясные блюда:				
• гуляш из говядины	337	24,3	23,6	6,8
• жаркое из свинины	504	23,3	28,1	39,4
• плов из баранины	586	22,5	31,2	54,5
• печень тушеная	223	18,4	10,5	13,7
• жареное мясо	248	22,6	17,5	-
• котлеты	235	19,9	17,3	-
• голубцы	469	28,1	28,2	25,8
• блинчики с мясом	884	39,1	51,4	65,8
• курица жареная	173	16,2	12,2	-
• кролик жареный	195	21,3	12,2	-
Гарниры:				
• рис отварной	305	4,8	7,8	53,9
• вермишель отварная	308	8,4	14,4	36,3
• капуста тушеная	178	4,0	8,5	21,4
• картофель жареный	528	4,4	30,6	58,8
Мучные изделия:				
• пельмени	339	21,4	9,8	41,3
• блины со сметаной	372	7,8	14,0	53,8
• оладьи с вареньем	461	11,3	13,4	73,7
• пирожки с повидлом	343	4,0	1,6	45,7
• пирожки с мясом	214	9,9	5,6	20,9
• булочка	338	7,0	9,2	59,1
Сладкие блюда:				
• кисель из ягод	140	0,3	-	34,7
• компот	132	0,4	-	32,5
• карамель	362	-	0,1	95,7
• шоколад	547	6,9	35,7	52,4
• мармелад	296	-	0,1	77,7
• пастила	305	0,5	-	80,4
• халва	510	12,7	29,9	50,6
• печенье	417	7,5	11,8	74,4
• вафли	342	3,2	2,8	80,1
• пирожное бисквитное с кремом	330	4,4	12,4	53,6
Напитки:				
• чай с сахаром	60	-	-	14,9
• кофе с молоком	145	2,5	2,6	28,0
• какао	204	5,4	5,7	32,8
• молоко	132	6,9	-	9,4
• кефир с сахаром	201	6,7	6,7	27,4
Фрукты, ягоды:				
• апельсины	38	0,9	-	8,4
• земляника	41	1,8	-	8,1
• малина	41	0,8	-	9,0
• черная смородина	40	1,0	-	8,0
• яблоки	46	0,4	-	11,3

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

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ
ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

включает в себя 10 письменных проверочных работ и 5 уроков - зачетов;
для реализации индивидуального подхода к учащимся используются карточки, которые разработаны по всем изучаемым темам.

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

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

Вариант 1

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

Вариант 2

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

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

Вариант 1

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Скелет головы:

 I – лицевой отдел

 II – мозговой отдел

б) Пояс верхних конечностей

в) Свободная нижняя конечность

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

2. Что здесь лишнее и почему?

бедренная, лучевая, большая и малая берцовые кости.

3. Какие из костей черепа парные?
4. Что такое сустав?
5. Сравните трубчатые и плоские кости.

Вариант 2

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Позвоночник

б) Пояс нижних конечностей

в) Свободная верхняя конечность

1. лопатка
2. копчик
3. большая берцовая кость
4. теменные кости
5. кости предплюсны
6. тазовые кости
7. крестец
8. локтевая кость
9. нижняя челюсть
10. кости запястья
11. бедренная кость
12. ключица

2. Что здесь лишнее и почему?

носовая, лобная, скуловая, верхнечелюстная кости.

3. В каких из отделов позвоночника одинаковое количество позвонков?
4. Что такое плоскостопие?
5. Какие особенности строения суставов определяют их подвижность?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 3
по теме: "Кровь. Иммуитет."

Вариант 1

1. Что такое иммунитет?
2. Как состав и строение эритроцита связаны с его функцией?
3. Что общего между понятиями:
лимфа – тканевая жидкость?

Вариант 2

1. Перечислите функции плазмы.
2. Сравните действие на организм прививки и лечебной сыворотки.
3. Что общего между понятиями:
фибриноген – гемоглобин?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 4
по теме: "Органы дыхания"

Вариант 1

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

1. гортань
2. трахея
3. слизистая оболочка носовой полости
4. альвеолы легких
5. щитовидный хрящ

- а) защищает вход в гортань
- б) проводит воздух
- в) образует звуки
- г) согревает и очищает воздух
- д) воздухоносные пути заканчивающиеся альвеолами
- е) места непосредственного контакта с капиллярами
- ж) защищает гортань спереди

2. Как строение альвеол помогает им выполнять свою функцию?

3. Что здесь лишнее и почему?

гортань, носоглотка, трахея.

Вариант 2

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

1. легкие
2. надгортанник
3. носовая полость
4. мерцательный эпителий трахеи
5. бронхи

- а) защита органов дыхания
- б) воздухоносные пути, заканчивающиеся альвеолами
- в) образует звуки
- г) газообмен
- д) согревает и фильтрует воздух
- е) защищает вход в гортань
- ж) хрящевая трубка, проводящая воздух

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

3. Что здесь лишнее и почему?

трахея, гортань, легкие.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 5
по теме: "Органы пищеварения"

Вариант 1

1. Опишите внешнее и внутреннее строение зуба.
2. Почему 12-типерстная кишка так называется?
3. Перечислите все пищеварительные железы и назовите пищеварительные соки, которые они выделяют.
4. У человека болит печень. Почему врач предлагает ему придерживаться безжировой диеты?
5. Сравните толстый и тонкий кишечник.

Вариант 2

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

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА №6 по теме: «Кожа»

Вариант 1

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

Вариант 2

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

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 7

по теме: «Головной мозг»

Вариант 1.

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

Вариант 2.

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

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 8

по теме: "Большие полушария головного мозга"

1. Какие доли и зоны коры больших полушарий могут быть нарушены у собаки, если она не притрагивается к еде?
2. Какие доли и зоны будут воспринимать:
 - а) слово «ключ», написанное на доске?
 - б) слово «ключ», сказанное вслух?
 - в) реальный ключ.
3. Что произойдет, если у человека будет повреждена вкусовая зона коры больших полушарий?
4. Какие доли и зоны могут быть повреждены у человека, если он не отвечает на ваш вопрос?
5. Что произойдет, если во время операции хирург коснется теменной доли коры больших полушарий больного?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 9

по теме: "Органы зрения и слуха"

Вариант 1.

Задание 1. Соотнесите названия структур органа слуха с их функциями:

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

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

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

Вариант 2.

Задание 1. Соотнесите названия структур органа зрения с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
13. барабанная перепонка	А. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
14. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
15. зрачок	В. преломляет световые лучи
16. молоточек, наковальня и стремечко	Г. рецепторы сумеречного зрения
17. палочка	Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой
18. радужная оболочка	Е. содержит волокна – слуховые рецепторы
19. роговица	Ж. защищает орган
20. сосудистая оболочка	З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать
21. слуховой нерв	И. снабжает орган кровью
22. слуховая труба	К. усиливает звуковые колебания
23. улитка	Л. определяет цвет глаз человека
24. хрусталик	М. пропускает внутрь световые лучи

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

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

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

Вариант 1

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

Вариант 2

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

УРОКИ-ЗАЧЕТЫ

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

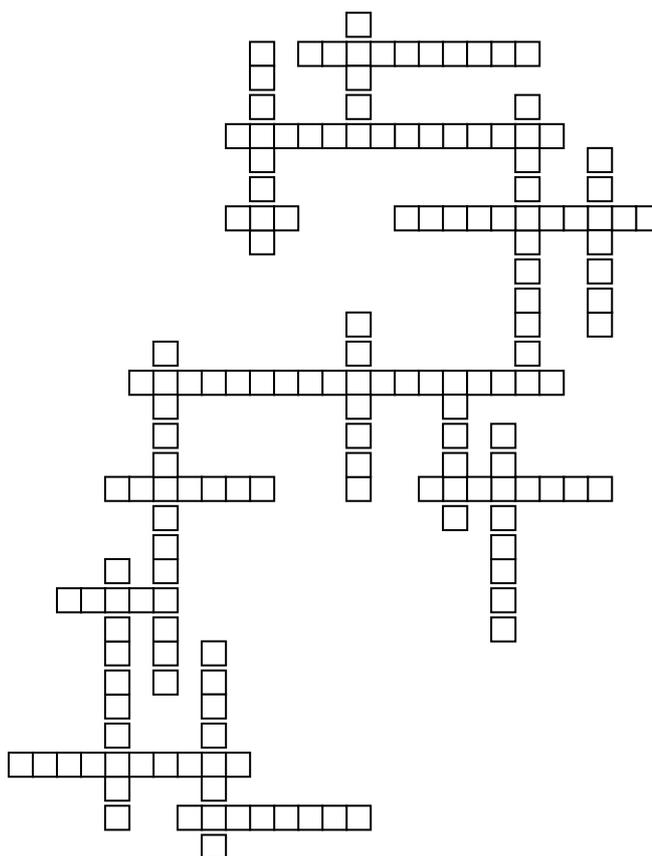
Цель:

- проверить знания учащихся
 - о клетке и тканях организма человека,
 - о расположении органов,
 - о строении и функциях опорно-двигательной системы;
- проверить умения учащихся
 - распознавать на таблице части клетки,
 - схематически изображать основные виды тканей,
 - показывать на таблице кости скелета и основные мышцы человеческого тела,
 - умение выявлять на рисунке осанки и плоскостопие;
- проверить знание терминов по теме.

Форма проведения урока:

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

Кроссворд по теме:



По горизонтали:

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

По вертикали:

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

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

Цель:

- проверить знания учащихся
 - о составе и функциях крови,
 - об органах кровообращения: строении и функциях,
 - о движении крови в организме,
 - строении и функциях органов дыхания,
 - влиянии алкоголя и никотина на органы кровообращения и дыхания;

- проверить умения учащихся
 - определять пульс,
 - оказывать первую помощь при кровотечениях,
 - показывать на таблице круги кровообращения и органы дыхания,
 - владеть приемами искусственного дыхания,
 - отвечать на вопросы разной степени сложности;
- проверить знания учащихся по теме.

Форма проведения урока:

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

Контрольная работа по теме

1. Что такое плазма? (1 балл)
2. Что такое гемоглобин? (1 балл)
3. Что такое иммунитет? (1 балл)
4. Что такое фагоцитоз? (1 балл)
5. Что такое вакцина? (1 балл)
6. Что такое аорта? (1 балл)
7. Что такое пульс? (2 балла)
8. Почему большой и малый круги кровообращения так называются? (2 балла)
9. Почему у женщин голос выше, чем у мужчин? (2 балла)
10. Какие органы относятся к дыхательной системе? (2 балла)
11. Почему нужно дышать через нос? (2 балла)
12. Опишите газообмен в тканях. (2 балла)
13. Сравните эритроциты и лейкоциты. (3 балла)
14. Сравните эритроциты человека и лягушки. (3 балла)
15. Сравните артерии, вены и капилляры. (3 балла)
16. Для чего нужны полулунные клапаны? (3 балла)
17. Сравните большой и малый круги кровообращения. (3 балла)
18. Почему артериальное кровотечение опасно для жизни? (3 балла)
19. При каких условиях свертывается кровь? (3 балла)
20. Почему кровь красного цвета? (3 балла)
21. Почему у артерий стенки толще, чем у вен? (4 балла)
22. Почему стенки левого желудочка толще, чем стенки других отделов сердца? (4 балла)
23. Почему сердце человека может работать 70-80 лет без отдыха? (4 балла)
24. Почему эритроциты живут дольше, чем лейкоциты? (4 балла)
25. Докажите, что сердце играет важную роль для человека. (5 баллов)
26. Докажите, что в артериях малого круга кровообращения может течь только венозная кровь, а в его венах – только артериальная. (5 баллов)
27. Докажите, что органы кровообращения и дыхания взаимосвязаны. (5 баллов)

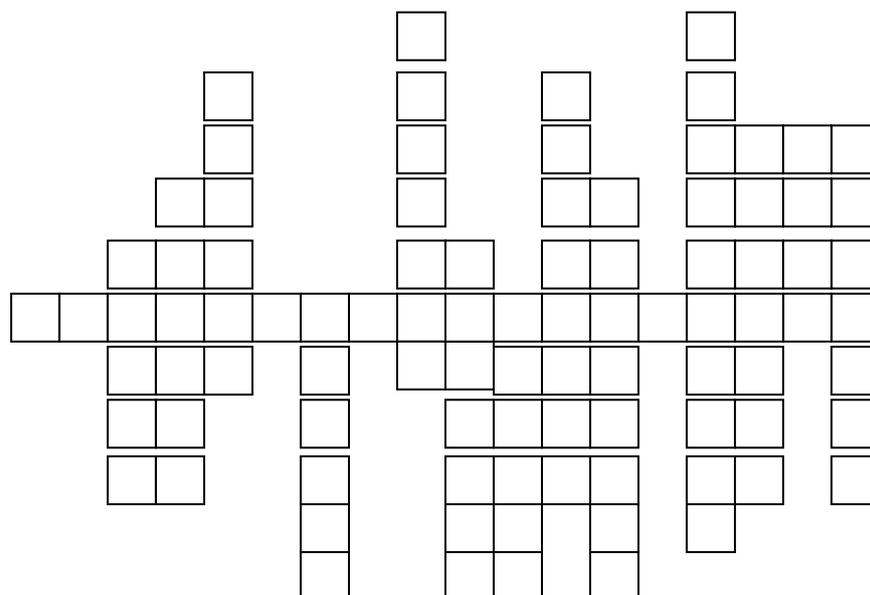
Зачет №3 по теме: "Пищеварение. Обмен веществ."

Цель:

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

Форма проведения урока:

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



Задание 1. Заполните кроссворд

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

Задание 2. Выберите верный ответ:

1. Где происходит механическая обработка пищи?

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

2. Какие условия необходимы для расщепления белков в желудке?

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

3. Какую функцию выполняет кишечник?

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

4. Какое действие оказывает желчь на питательные вещества?

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

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

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

6. Какие продукты образуются при расщеплении белков?

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

7. Какие продукты распада питательных веществ всасываются в кровь?

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

Задание 3. Выберите правильные утверждения:

1. Энергетический обмен – это совокупность реакций распада.
2. Углеводы служат основным источником энергии в организме.
3. Основным строительным материалом клеток служат жиры.
4. Авитаминоз по витамину В₁ – это заболевание рахит.
5. При недостатке витамина А нарушается минеральный состав костей.
6. Витамин Д образуется в коже человека при загаре.
7. Завтрак должен состоять из легко перевариваемых продуктов.

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

Цель:

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

Форма проведения урока:

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

Конструкции проблемных вопросов

Варианты конструкций вопросов	проблемных	Используемые приемы мышления при поиске ответов на эти вопросы
Что случится, если ...?		Выдвижение гипотезы
В чем сильные и слабые стороны ...?		Анализ, заключение
Каким образом ... влияет на ...?		Активизация причинно-следственных отношений
Почему, зачем, отчего...?		Активизация причинно-следственных отношений
В чем смысл...?		Анализ
Почему важно ...?		Анализ значимости
В чем разница между ... и ...?		Сравнение, противопоставление
Чем похожи ... и ...?		Сравнение, противопоставление
Какой аргумент против ...?		Контраргументация
Какой ... является лучшим и почему?		Оценка и ее обоснование
Какими могут быть возможные решения задачи?		Синтез идей, прогноз последствий
В чем разница (сходство) между ... и ...?		Сравнение, сопоставление, противопоставление
Что является причиной ... и почему?		Активизация причинно-следственных отношений

Согласны ли вы с утверждением ... и поче-му?	Оценка и ее обоснование
Как, по вашему мнению, посмотрел бы ... на вопрос ...?	Рассмотрение других точек зрения
В связи с чем ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Что может быть следствием...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Что изменилось бы, если ...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Какова основная мысль...?	Анализ
Какие условия необходимы (достаточны), чтобы...?	Анализ
Что объединяет рассматриваемые явления?	Сравнение, противопоставление

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

Цель:

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

Форма проведения урока:

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

Термины по теме:

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

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

а) литература для учащихся:

1. Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.
«Биология: человек» (М., издательский центр «Вентана-Граф», 2003 г.)
2. Зверев И.Д.
«Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1989 г.)
3. Колесников Д.В., Маш Р.Д.
«Основы гигиены и санитарии» (М., «Просвещение», 1989 г.)

б) литература для учителя:

1. Сапин М.Р., Брыксина З.Г.
«Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучением биологии (М., «Просвещение», 1999 г.)
2. Анастасова Л.П. и др.
«Человек и окружающая среда» (М., «Просвещение», 1991 г.)
3. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др.
«Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)
4. Воронин Л.Г., Маш Р.Д.
«Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1983 г.)
5. Демьяненко Е.Н.
«Биология в вопросах и ответах» (М., «Просвещение», 1996 г.)
6. Лернер Г.И.
«Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» (М., «Аквариум», 1998 г.)

Ресурс Интернет : http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=13613&lib_no=13669&tmpl=lib