

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №10» п. Светлогорск Туруханского района Красноярского края**

**УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МКОУ «СШ №10»  
п.Светлогорск**



**Г.В.Макарова  
Приказ № 24  
От « 01 » 09 2017г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
Биология «Человек»  
8  
КЛАСС БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

**Разработана  
Семичевой Татьяной Александровной  
Учителем первой квалификационной категории**

**п. Светлогорск  
2017-2018 учебный год**

## Пояснительная записка

1. Данный предмет входит в образовательную область естествознание.
2. Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования и учебной программы по биологии И. Н. Пономаревой, 2007 год, количество часов в год - 68 часов, допущенного Министерством образования РФ
3. Цели задачи учебного предмета.

### Цели:

освоение знаний – о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;

- овладение умениями – работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие – познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание – позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений – в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

4. Обоснование отбора содержания программы (общая логика последовательности изучения (преемственность)).

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике. В третьей, завершающей части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусмотрены лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

5. Общая характеристика учебного процесса: Методы, формы

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ

Оценка знаний учащихся.

Учащиеся должны знать:

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.

3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
8. Индивидуальное развитие организма.

Учащиеся должны уметь:

1. Пользоваться научной номенклатурой и терминологией, отличать ее от бытовой лексики.
2. Пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.
3. Раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма.
4. Устанавливать связи микро- и макростроения органов.
5. Пользоваться лупой, световым микроскопом и другими оптическими приборами. Отличать истинные структуры от ложных (артефактов).
6. Оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях. Выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.
7. Использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.
8. Выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и при необходимости пользоваться соответствующими формулами.
9. Находить гомологичные органы животных и человека и грамотно вести сравнение.
10. Использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животным.

Учитель должен учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребляемых научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»:

- ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся.

1. Оценка умений ставить опыты.

Учитель должен учитывать:

- правильность определения цели опыта;
- самостоятельность подбора оборудования и объектов;
- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1—2 ошибки;
- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не подготовлено нужное оборудование;

- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

Оценка умений проводить наблюдения.

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности и 1—2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки (1—2) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3—4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- допущены ошибки (3—4) в оформлении наблюдений и выводов и средства обучения.

6. Знания, умения и навыки, компетентности, приобретаемые в результате обучения.

Учащиеся должны знать:

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
8. Индивидуальное развитие организма.

Учащиеся должны уметь:

1. Пользоваться научной номенклатурой и терминологией, отличать ее от бытовой лексики.
2. Пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.
3. Раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма.
4. Устанавливать связи микро- и макростроения органов.
  
5. Пользоваться лупой, световым микроскопом и другими оптическими приборами. Отличать истинные структуры от ложных (артефактов).
6. Оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях. Выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.
7. Использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.
8. Выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и при необходимости пользоваться соответствующими формулами.
9. Находить гомологичные органы животных и человека и грамотно вести сравнение.
10. Использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животным.

7. Количество часов:

По учебному плану-70 часов, в неделю-2 часа, (фактически по расписанию) - 68 часов. Праздничные дни: 1 мая, 9 мая.

8 Количество плановых

Контрольных работ-7

Практических работ-

Лабораторных работ-7

## Учебно-тематический план

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	примечание
<b>Введение. Организм человека. Общий обзор – 6 ч.</b>				
1.	Введение. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека.	1		
2.	Структура тела. Место человека в живой природе.	1		
3.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1		
4.	Ткани.	1		
5.	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции.	1		
6.	<b>Контрольная работа №1 «Организм человека. Общий обзор»</b>	1		
<b>Опорно-двигательная система – 9 ч.</b>				
7.	Скелет. Строение и состав костей. Соединение костей.	1		
8.	Скелет головы и туловища.	1		
9.	Скелет конечностей.	1		
10.	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1		
11.	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение.	1		
12.	Работа мышц.	1		
13.	Нарушения осанки и плоскостопие. Причины детского травматизма (по материалам местной прессы) и правила оказания первой помощи (РК).	1		
14.	Развитие опорно-двигательной системы.	1		
15.	<b>Контрольная работа №2 «Опорно-двигательная система»</b>	1		
<b>Кровь. Кровообращение – 9 ч.</b>				
16.	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.	1		
17.	Иммунитет.»	1		
18.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1		
19.	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1		
20.	Движение лимфы.	1		

21.	Движение крови по сосудам.	1		
22.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1		
23.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1		
25.	<b>Контрольная работа №3 «Кровь. Кровообращение»</b>	1		
<b>Дыхательная система – 6 ч.</b>				
26.	Значение дыхания. Органы дыхания.	1		
27.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1		
28.	Дыхательные движения.	1		
29.	Регуляция дыхания.	1		
30.	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Статистические данные по РК по заболеваемости органов дыхания, связанной с вредными привычками.	1		
31.	<b>Контрольная работа №4»Дыхательная система</b>	1		
<b>Пищеварительная система – 7 ч.</b>				
32	Значение пищи и ее состав.	1		
33	Органы пищеварения.	1		
34	Зубы.	1		
35	Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1		
36	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1		
37	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения. Причины и источники пищевых отравлений у жителей РК.	1		
38	<b>Контрольная работа №5 «Пищеварительная система»</b>	1		
<b>Обмен веществ и энергии – 3 ч.</b>				
39	Обменные процессы в организме.1	1		
40	Нормы питания.1	1		
41	Витамины.	1		
<b>Мочевыделительная система– 2 ч.</b>				
42	Строение и функции почек.	1		
43	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1		
<b>Кожа – 4 ч.</b>				
44	Значение кожи и ее строение.	1		
45	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1		
46	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1		
47	Обобщающий урок.	1		
<b>Эндокринная система – 2 ч.</b>				

48	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1		
49	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Экологическая ситуация РК как фактор риска. Заболевания желёз внутренней секреции и их профилактика.	1		
<b>Нервная система – 5 ч.</b>				
50	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1		
51	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1		
52	Нейрогормональная регуляция.	1		
53	Спинной и головной мозг: строение и функции.	1		
54	<b>Контрольная работа № 6</b>	1		
<b>Органы чувств. Анализаторы – 3 ч.</b>				
55	Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор.	1		
56	Заболевания и повреждения глаз.	1		
57	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса.	1		
<b>Поведение и психика – 6 ч.</b>				
58	Врожденные и приобретенные формы поведения.	1		
59	Закономерности работы головного мозга.	1		
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1		
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1		
	Воля и эмоции. Внимание.	1		
	Работоспособность. Режим дня.	1		
<b>Индивидуальное развитие организма – 6 ч.</b>				
62	Половая система человека.	1		
63	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1		
64	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1		
65	О вреде наркотических веществ. Влияние вредных привычек на здоровье подростков РК.	1		
66	<b>Контрольная работа № 7</b>	1		
67	Повторение Индивидуальное развитие организма	1		
68	Задание на лето	1		

## **Содержание тем учебного курса**

### **Введение. Организм человека. Общий обзор – 6 ч.**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний строения и функций организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлексорная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Лабораторная работа.

№1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода.

Практическая работа.

Получение мигательного рефлекса и его торможения.

### **Опорно-двигательная система (9 ч).**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения. Причины детского травматизма (по материалам местной прессы) и правила оказания первой помощи

Практические работы.

Роль плечевого пояса в движении руки; функции костей предплечья при повороте кисти; утомление при статической и динамической работе; определение нарушений осанки и плоскостопия; функции основных мышечных групп.

Лабораторные работы.

№2. Клетки и ткани под микроскопом.

№3. Строение костной ткани.

### **Кровь и кровообращение (9 ч).**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови — проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета. Сердце и сосуды — органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации.

Модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа.

№5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение; опыты, выясняющие природу пульса; определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа; реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку — функциональная проба; повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости

#### **Дыхательная система (6 ч).**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца. Статистические данные по РК по заболеваемости органов дыхания, связанной с вредными привычками.

Демонстрации.

Модели гортани и легких.

Лабораторные работы.

№6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

№7. Дыхательные движения.

Практические работы.

Измерение объёма грудной клетки; определение запыленности воздуха в зимних условиях

#### **Пищеварительная система (7 ч).**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье. Причины и источники пищевых отравлений у жителей РК.

Лабораторные работы.

№8. Действие ферментов слюны на крахмал.

Практические работы.

Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка; задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

### **Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч).**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа.

Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

### **Мочевыделительная система (2 ч).**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон — функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

### **Кожа (4 ч).**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти — роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуший лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Практическая работа.

Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

### **Эндокринная система (2 ч).**

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

Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Экологическая ситуация в РК как фактор риска. Заболевания желез внутренней секреции и их профилактика.

### **Нервная система (5 ч).**

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации.

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практические работы

Выяснение действия прямых и обратных связей, вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

### **Органы чувств. Анализаторы (3 ч).**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукотрансмитирующий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат — орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации.

Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы.

Выявление функции зрачка и хрусталика; обнаружение слепого пятна; восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении; определение выносливости вестибулярного аппарата; проверка чувствительности тактильных рецепторов; обнаружение холодных точек.

### **Поведение и психика (6 ч).**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление.

Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации.

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практические работы.

Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений; иллюзии установки; тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения; иллюзии зрения; влияние речевых инструкций на восприятие; опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и произвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

### **Индивидуальное развитие человека (6 ч).**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей. Влияние вредных привычек на здоровье подростков РК.

**Перечень литературы (основной и дополнительной):**

**Основная литература - УМК:**

1. . А.Г. Дрогомиллов Программа курса «Биология. Живой организм. 8 класс» для общеобразовательных учреждений.. Москва, «Вентана-Граф», 2008.
2. А.Г. Дрогомиллов .» Методические рекомендации.8 класс. . Москва, ««Вентана-Граф», », 2008.
- 3.. А.Г. Дрогомиллов «Биология. .» Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Вентана-Граф», 2009.

**Дополнительная литература**