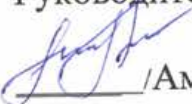


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 105  
Чкаловского района города Екатеринбурга

Рассмотрено

Руководитель ШМО

 /Амурская Н.К./

Протокол № 1 от 28.08.2014г

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 105



Приказ № 105-0 от 29.08.2014г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «БИОЛОГИИ»**  
**8 класс**  
**2014-2015 учебный год**

Составитель: Федорова Т.И.,

учитель биологии,

первой квалификационной категории

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по Биологии. Приказ МО РФ № 1089 от 05.03.2004 г.);
- примерной программы основного общего образования по биологии 8 класс (Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. -М.: Дрофа, 2004.)

## Цели учебного предмета

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- \* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- \* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственно организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- \* **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, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- \* **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, забота о собственном здоровье, оказании первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения

правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекций.

Основные **задачи** рабочей программы:

- дальнейшее формирование фундаментальных понятий биологии;
- формирование материалистических взглядов на природу в целом и организма человека в частности;
- дальнейшее совершенствование общенаучных умений;
- освоение метода самонаблюдения;
- изучение и применение гигиенического материала.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии, на ступени основного общего образования на базовом уровне, направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы её многообразии и эволюции человека как биосоциальном существе. Отбор содержания на базовом уровне проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, её многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Настоящая программа предназначена для изучения курса «Человек и его здоровье» в VIII классе средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением программ, предложенных для основной школы. Настоящая программа базируется на биологических дисциплинах. Освоенных в начальной школе и курсах «Живой организм» и «Многообразие живых организмов» в 6 и 7 классах.

### **Место предмета в базисном учебном плане.**

Продолжительность курса -70 часов 2 часа в неделю.

В рабочей программе предусмотрено проведение 7 лабораторных работ и 8 практических работ.

### **Результаты освоения учебного предмета**

Знать/понимать основные понятия:

основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение);

особенности строения и жизнедеятельности клетки;

особенности строения и функции основных тканей, органов и систем органов;

биологический смысл разделения функций и органов;

как обеспечивается целостность организма;

интегрирующую функцию кровеносной, нервной и эндокринной систем органов;

о внутренней среде организма и способах поддержания ее постоянства (гомеостаза);

как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире и какую роль в этом играют высшая нервная

деятельность и органы чувств;

о биологическом смысле размножения и причинах естественной смерти;

о строении и функциях органов размножения;

элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека;

элементарные сведения о соотношении физиологического и психологического в природе человека;  
о темпераменте, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле;  
основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;  
приемы оказания первой помощи при травмах, тепловом и солнечном ударах, обморожениях, кровотечениях.

Учащиеся должны уметь:

находить взаимосвязи тканей, органов и систем органов при выполнении ими разнообразных функций;  
соблюдать правила гигиены, объяснять влияние физического труда и спорта на организм, выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия, соблюдать режим труда и отдыха, правила рационального питания, объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков;  
оказывать первую помощь при кровотечениях и травмах;  
пользоваться медицинским термометром;  
объяснять наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме и применять свои знания для составления режима дня, правил поведения и т.п.;

готовить краткие сообщения на заданную тему с использованием дополнительной литературы.

В рубрике “Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни” представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;

- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты обучения:

- формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- формирование основ экологической культуры.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения курса учащиеся должны:

#### **знать и понимать:**

- фундаментальные понятия биологии;
- строение и функционирование органов, систем органов организма человека;
- особенности строения организма человека обусловленные трудовой деятельностью, прямохождением, социальным образом жизни;
- влияние факторов внешней среды на психическое, физическое и соматическое здоровье человека;
- влияние физической и умственной нагрузки на организм, факторы укрепляющие, сохраняющие здоровье.

Особое внимание уделено формированию **специальных умений и навыков:**

- ставить опыты, проводить наблюдения;
- выполнять гигиенические правила и правила поведения в природе;
- оказывать элементарную доврачебную помощь;

**общенаучные умения:**

- находит связь между строением и функциями органов;
- работать с текстом,
- рисунками, схемами,
- составлять таблицы, планы, конспекты;
- владеть языком науки.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

(70 часов, 2 часа в неделю)

**Тема 1 . Человек как биологический вид (2 часа)**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных.

Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

**Тема 2. Происхождение человека (2 часа)**

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Тема 5. Координация и регуляция (10 часов)

Гуморальная регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.



Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Тема 6. Опора и движение (8 часов)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

### Тема 7. Внутренняя среда организма (3 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа

Изучение микроскопического строения крови.

### Тема 8. Транспорт веществ (4 часа)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

### Тема 9. Дыхание (5 часов)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения.

Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание.

Голосовой аппарат.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Практическая работа

Определение частоты дыхания.

Тема 10. Пищеварение (5 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины.

Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа.

Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. ^ Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 12. Выделение (2 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация модели почек.

Тема 13. Покровы тела (3 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви.

Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 16. Человек и его здоровье (4 часа + 1 час из резерва)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Резервное время (6 часов)

### Учебно - тематическое планирование

№ заня	Раздел, тема	Форма урока	К-во часо	Элементы содержания,	Требования к уровню подготовки	Формы контроля
--------	--------------	-------------	-----------	----------------------	--------------------------------	----------------

тия			в	основные понятия		результата
<b>I.</b>	<b>Место человека в системе органического мира</b>		<b>2</b>			
1.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности человека. Методы изучения человека.	Вводный урок.		-Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена и их методы; - место человека в систематике; доказательства животного происхождения человека	- объяснять место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)	Фронтальный опрос.
2.	Место человека в системе органического мира.	Комбинированный урок.				Индивидуальные карточки.
<b>II.</b>	<b>Происхождение человека</b>		<b>2</b>			
3.	Происхождение человека, этапы его становления.	Групповая работа.		Основные этапы эволюции человека; Таксоны: рудименты и атавизмы, как доказательство животного происхождения человека	– раскрывать усложнения человека в процессе его эволюции (ископаемого, древнейшего и древнего человека); – раскрывать значение ископаемых, древнейших и древних форм человека, черты совершенствования человека, факторы его становления и образования рас;	Фронтальный опрос.
4.	Расы человека, их происхождение и единство.	Обобщающий урок по теме.				Тест.
<b>III.</b>	<b>Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека</b>		<b>1</b>			
5.	История развития знаний о человеке. Науки, изучающие	Работа с текстом учебника. Игра.		- вклад великих ученых в развитие	-объяснять этапы становления наук о человеке	Сообщения.

	организм человека.			наук о человеке;		
<b>IV.</b>	<b>Общий обзор строения и функций организма человека</b>		<b>4</b>			
6.	Клеточное строение организма.	Вводный урок.		Уровни организации, структура, органы, системы органов, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы.	-распознавать на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом;	Индивидуальный опрос.
7.	Ткани (эпителиальная, мышечная).	Комбинированный урок.			типы тканей, на торсе – основные органы.	Тест.
8.	Ткани (соединительная, нервная) Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей».	Комбинированный урок. Лабораторная работа № 1.		–клеточное строение организма; –строение животной клетки; – раскрывать функции органоидов клеток, видимых под световым микроскопом, типов тканей	– доказывать взаимосвязь частей и органоидов клеток, направленную на функциональное единство тканей, органов и систем, поддержание гомеостаза организма.	Тест. Таблица. Лаб. раб.
9.	Органы. Системы органов. Организм. Практическая работа № 1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	Обобщающий урок Практическая работа № 1		Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткань	-распознавать на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом; типы тканей, на торсе – основные органы. -уметь работать с микроскопом.	Проверочная работа
<b>V.</b>	<b>Координация и регуляция</b>		<b>11</b>			
	<b>Гуморальная регуляция</b>		<b>2</b>			
10.	Гуморальная регуляция. Эндокринная система человека. Железы внутренней секреции.	Комбинированный урок.		Органы эндокринной системы. Гормоны.	-понятие гуморальной регуляции; железы эндокринной системы, особенности работы желез внутренней секреции	Индивидуальный опрос.

11.	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения.	Урок усвоения новых знаний.			-раскрывать особенности нервно-гуморальной регуляции и роль гормонов в обменных процессах организма человека; -показывать отличие желез внешней и внутренней секреции	Тест.
	<b>Нервная регуляция.</b>		<b>5</b>			
12.	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.	Вводный урок.		-распознавать на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом; типы тканей, на торсе – основные органы. -уметь работать с микроскопом.	– разъяснять роль нервной системы в регуляции функций организма человека, осуществлении согласованной деятельности органов, связи организма с окружающей средой – сравнивать строение нервной системы человека и животных. – строение и функции нейрона, рефлекторной дуги.	Индивидуальный опрос.
13	Строение и функции спинного мозга. Лабораторная работа № 2 «Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга».	Комбинированный урок. Лабораторная работа № 2.		Рефлекторная регуляция, рефлекс, рефлекторная дуга. Прямые и обратные связи.	–разъяснить рефлекторный принцип работы нервной системы, механизм нервной регуляции -проводить самонаблюдения – строение и функции рефлекторной дуги, спинного мозга, рефлекторной и проводниковой функций	Лабораторная работа.
14	Строение и функции головного мозга. Практическая работа № 2 «Изучение головного мозга человека»	Комбинированный урок. Практическая работа № 2		Спиной мозг, строение и функции	– строение и функции рефлекторной дуги, спинного мозга, рефлекторной и проводниковой функций	Фронтальный опрос и по карточкам.
15	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий Значение коры и её связи с другими отделами мозга.	Комбинированный урок		Части головного мозга: передний, средний, задний и его отделы. Соматический и автономный отделы	- работать с биологическими таблицами, схемами – разъяснять роль отделов	Терминологический диктант.

16	Вегетативная и соматическая части нервной системы.	Обобщающий урок.		нервной системы.	головного мозга; механизм взаимосвязи спинного и головного мозга, соподчинение их функций. – разъяснять роль коры больших полушарий, отделов мозга; -понимать и объяснять отличие вегетативной нервной системы от соматической;	Тест.
<b>VI. Анализаторы.</b>			<b>4</b>			
17.	Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Лабораторная работа № 3 «Изучение изменения размера зрачка»	Интегрированный урок. Лабораторная работа № 3		Ощущения. Достоверность полученной информации, Иллюзии. Строение глаза Предупреждение глазных инфекций. Близорукость и дальнозоркость	- знать органы чувств человека, - находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора -объяснять значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция.	Фронтальный опрос.
18	Строение и функции органов слуха и равновесия. Предупреждение нарушения органов слуха.	Комбинированный урок с элементами лаб. работы.		Наружное, внутренне, среднее ухо. Вестибулярный аппарат. Компенсация одних анализаторов другими.	- знать части зрительного анализатора, его строение и функции -строение и функции глаза, сетчатки, корковой часть зрительного анализатора -соблюдать гигиену зрения. - применять меры первой помощи при травмах глаз	Индивидуальный опрос.
19	Органы осязания, вкуса, обоняния	Комбинированный урок.			- находить их на рисунках, таблицах, моделях части	Индивидуальный опрос.



20*	Гигиена органов чувств. Взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов.	Обобщающий урок			органов слуха и равновесия; - объяснять передачу звуковых колебаний, их восприятие и анализ -соблюдать гигиену слуха и равновесия. – соблюдать гигиену органов обоняния и вкуса, осязания (кожи);	Тест
<b>VII.</b>	<b>Опора и движение</b>		<b>8</b>			
21.	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.	Вводный урок.		Значение опорно- двигательной системы. Типы костей, и их соединения. Осевой и добавочный скелет. Ушиб, вывих, перелом, растяжение связок. Микроскопическое строение скелетных мышц. Основные группы мышц Динамическая и статическая работа. Гиподинамия.	– знать состав и свойства костей, значение опорно- двигательной системы, – разъяснять процесс регуляции деятельности опорно-двигательной системы; – характеризовать типы соединений костей, -находить на рисунках, таблицах, муляжах и показывать основные типы соединений костей -работать с микроскопом и микропрепаратами; – называть части опорно- двигательной системы (скелет), основные отделы скелета (кости); – приводить примеры приспособленности скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности;	Устный индивидуальный опрос.
22	Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Практическая работа № 3 «Изучение внешнего строения костей»	Комбинированный урок Практическая работа № 3				Опрос по карточкам.
23	Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика	Урок закрепления и систематизации знаний.				

24	Практическая работа № 4 «Первая помощь при растяжении связок, вывихах и переломах».	Групповая работа. Практическая работа № 4.			<ul style="list-style-type: none"> <li>– показывать на себе, модели, скелете основные кости скелета;</li> <li>– доказывать родство млекопитающих животных и человека;</li> <li>- знать о правилах первой помощи при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.</li> <li>– оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах;</li> <li>- знать основные типы мышц, их строение и функции.</li> <li>– характеризовать типы мышц;</li> <li>- называть и находить на рисунках, муляжах и моделях отдельные мышцы тела;</li> <li>-проводить самонаблюдения;</li> <li>-работать с микроскопом и микропрепаратами;</li> <li>- знать влияние нагрузки и ритма на работу мышц, причины их утомления;</li> <li>– характеризовать торможение как нервный процесс, координирующий движение.</li> <li>– знать влияние физического</li> </ul>	Практическая работа.
25	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	Комбинированный урок.				Опрос по карточкам.
26	Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Лабораторная работа № 4 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	Комбинированный урок. Лабораторная работа № 4				Тест. Лабораторная работа
27	Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. Практическая работа № 5 «Измерение массы и роста своего организма».	Комбинированный урок и Практическая работа № 5				Фронтальный опрос Практическая работа

28	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в формировании скелета и мускулатуры.	Обобщающий урок - игра.			труда и спорта на формирование системы опоры и движения, роль двигательной активности в сохранении здоровья, меры, предупреждающие нарушение осанки, развитие плоскостопия;	Проверочная работа (тест).
<b>VIII. Внутренняя среда организма</b>			<b>4</b>			
29.	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь. Лимфа.	Вводный урок.		Плазма и клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Гемоглобин, оксигемоглобин. Анализ крови. Группы крови. Лимфоцит. Фагоцитоз. Защитные барьеры человека. Инфекционные болезни	– называть компоненты внутренней среды организма, форменные клеточные элементы крови; – раскрывать роль внутренней среды организма, ее компонентов, состав крови, функции ее форменных элементов; – раскрывать материал об относительном постоянстве внутренней среды, о различии и сходстве ее компонентов, о взаимосвязи строения клеток крови с выполняемыми функциями, – работать с микроскопом и микропрепаратами; – форменные клеточные элементы крови; - о группах крови, их отличительных признаках; совместимости крови по группам; - обосновывать значение переливания крови и роль	Фронтальный опрос.
30	Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Плазма крови. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лабораторная работа № 5 «Изучение микроскопического строения крови».	Комбинированный урок и Лабораторная работа № 5.	Лабораторная работа.			
31	Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки	Урок усвоения новых знаний.	Тест.			
32	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор.	Обобщающий урок.	Проверочная работа			

					<p>доноров в сохранении жизни и здоровья людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать на таблицах, микропрепаратах, рисунках клеточные элементы крови: лейкоциты, эритроциты, тромбоциты;</li> <li>– иммунитет, инфекционные заболевания; значение прививок и лечебных сывороток, о видах лейкоцитов, сущности процесса воспаления, фагоцитоза, защитных свойств крови; основы учения И.И. Мечникова о защитных свойствах крови;</li> <li>- соблюдать правила личной и общественной гигиены, предупреждающие распространение СПИДа и других инфекционных заболеваний;</li> </ul> <p>-анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье;</p>	
<b>IX.</b>	<b>Транспорт веществ</b>		<b>5</b>			
33.	Органы кровообращения. Строение и функции кровеносной системы	Комбинированный урок.		Строение артерий, вен и капилляров. Большой и малый круги	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть органы кровообращения, сосуды, отделы сердца</li> <li>– распознавать на таблицах,</li> </ul>	Устный опрос.

				кровообращения Особенности сердечной мышцы. Сердечный цикл Пульс, кровяное давление. Сила и частота сердечных сокращений.	моделях, муляжах органы кровообращения; – называть органы кровообращения, сосуды, отделы сердца влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу; – раскрывать сущность понятий пульс, кровяное давление; изменения крови в кругах кровообращения; вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу; – раскрывать значение силы и частоты сердечных сокращений, взаимосвязь строения кровеносных сосудов и выполняемых ими функций, значение нервно- гуморальной регуляции деятельности сердца, сосудов, значение физических упражнений для развития и укрепления сердечно-сосудистой системы. – раскрывать сущность; вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу;	
34*	Движение крови и лимфы в организме. Большой и малый круги кровообращения.	Комбинированный урок.		Сердце тренированного и нетренированного человека. Правила тренировки Виды кровотечения и оказание первой помощи	– уметь подсчитывать пульс, измерять артериальное давление знать основные	Фронтальный опрос
35	Сердце, его строение и регуляция деятельности (работа сердца).	Кино-урок.				Тест. Сообщения и презентации
36	Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Лимфообращение. Лабораторная работа № 6 «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений»	Комбинированный урок и Лабораторная работа № 6				Лабораторная работа. Тест.
37	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Практическая работа № 6 «Первая помощь при кровотечении».	Работа в группах. Практическая работа № 6.				Практическая работа.

					<p>типы кровотечений и правила первой помощи при них</p> <p>– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;</p>	
<b>Х.</b>	<b>Дыхание</b>		<b>5</b>			
38.	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания .	Вводный урок.		<p>Значение дыхания.</p> <p>Дыхательные пути. Механизм вдоха и выдоха</p>	<p>- сущность процесса дыхания, его значением в обмене веществ и превращениях энергии в организме человека; знания о строении органов дыхания в связи с функциями, процессом образования голоса, членораздельной речи;</p> <p>– характеризовать строение голосового аппарата человека, роль ротовой и носовой полостей в усилении звуков и формировании членораздельной речи.</p> <p>-раскрыть меры профилактики заболевания голосовых связок.</p> <p>- знать механизм дыхательных движений,</p> <p>- дыхательные рефлексы;</p>	Индивидуальный устный опрос.
39	Газообмен в лёгких и тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови	Комбинированный урок.	<p>Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха</p> <p>Болезни дыхательной системы</p>	Опрос по карточкам.		
40	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Практическая работа № 7 «Определение частоты дыхания».	Комбинированный урок и Практическая работа № 7		Тест. Практическая работа		
41	Голосовой аппарат.	Урок систематизации знаний		Фронтальный опрос		

					- способы регуляции дыхания; - характеризовать изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, - раскрывать сущность понятий «дыхание», «жизненная емкость легких», процесса газообмена в легких и тканях; - обосновывать гигиенические правила дыхания, вредное воздействие курения на органы дыхания предупреждения заболеваний органов дыхания; - уметь оказывать первую помощь при остановке дыхания, простудных и других заболеваниях	
42*	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Искусственное дыхание.	Обобщающий урок.				Проверочная работа, сообщения.
<b>XI.</b>	<b>Пищеварение</b>		<b>6</b>			
43.	Пищевые продукты, питательные вещества. Потребность человека в пище и питательных веществах.	Вводный урок.		Пища-источник энергии и строительного материала. Питательные вещества.	-сущность биологических процессов: питание и пищеварение, -распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека; -характеризовать процессы пищеварения, объяснять роль желез и ферментов в процессах пищеварения.	Устный индивидуальный опрос.
44	Строение и функции органов пищеварения.	Кино-урок.		Комбинированный урок с элементами беседы. ИКТ Рецепторы вкуса. Строение зубов и		Заполнение таблицы

45*	Этапы процессов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости.	Комбинированный урок		уход за ними. Заболевания зубов. Строение желудка. Состав желудочного сока.	-характеризовать процессы пищеварения, объяснять роль желез и ферментов в процессах пищеварения.	Фронтальный опрос
46	Пищеварение в желудке и кишечнике. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Лабораторная работа № 7 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».	Комбинированный урок и Лабораторная работа № 7.		Двенадцатиперстная кишка. Отделы кишечника. Печень и ее роль в организме. Кишечные заболевания.	-характеризовать процессы пищеварения, объяснять роль желез и ферментов в процессах пищеварения.  - знать правила гигиены питания, меры предупреждения желудочно-кишечных заболеваний; -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний	Лабораторная работа. Тест.
47	Всасывание питательных веществ. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения	Комбинированный урок.				Проверочная работа.
48	Рациональное питание. Практическая работа № 8 « Определение норм рационального питания»	Обобщающий урок работа в группах. Практическая работа № 8				Презентация. Практическая работа
<b>XII.</b>	<b>Обмен веществ</b>		<b>2</b>			
49.	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмена, их взаимосвязь.	Комбинированный урок.		Пластический и энергетический обмен  Роль витаминов.	-понятия об обмене веществ и энергии - объяснять две стороны обмена веществ: пластический и энергетический обмен.	Проверочная работа.
50	Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз, Гипервитаминоз.	Работа в группах.		Водо- и жирорастворимые витамины.	-доказывать, что пластический и энергетический обмен -	Презентации



				Энергетическая емкость пищи. Режим питания.	единство противоположностей. -объяснять роль витаминов в организме - уметь применять полученные знания - Обосновывать нормы и режим питания.  -составлять пищевой рацион в зависимости от энерготраты	
<b>XIII.</b>	<b>Выделение</b>		<b>2</b>			
51.	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи.	Урок усвоения новых знаний.		Органы мочевого выделения. Нефроны. Предупреждение почечных заболеваний	– раскрывать роль выделения продуктов обмена веществ из организма; - знать особенности строения выделительной системы; – рассказывать о микроскопическом строении почки, двойной фильтрации крови в почечных канальцах, образовании в них мочи. – раскрывать понятия: первичная моча и вторичная моча; – объяснять, почему заболевания почек серьезно сказываются на здоровье человека; - доказывать необходимость соблюдения гигиены почек; почему злоупотребление	Устный индивидуальный опрос.
52	Заболевания почек, их предупреждение	Комбинированный урок.				Тест. Сообщения.

					острой пищей, алкоголем приводит к поражению почек. -соблюдать правила гигиены мочевыделительной системы;	
<b>XIV.</b>	<b>Покровы тела</b>		<b>3+1</b>			
53.	Строение и функции кожи. Гигиена кожи.	Вводный урок		Эпидермис, дерма, гиподерма.	-знать функции и строение кожи, – устанавливать взаимосвязь строения и функции производных кожи;	Индивидуальный опрос.
54	Роль кожи в терморегуляции организма. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ	Комбинированный урок.		Кожные железы. Теплообразование, теплоотдача	-работать с лупой. –разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания	Тест. Опрос по карточкам.
55	Закаливание организма. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение	Урок		Солнечный и тепловой удар. относительное постоянство температуры тела человека	-значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви;	Сообщения. Презентации.
56.	Обобщение знаний о системах органов обеспечивающих обмен веществ	Обобщающий урок		Причины кожных заболеваний. Травмы. Обморожения Ожоги	- применять меры, предупреждающие перегревание и переохлаждение организма, первой помощи при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции	Проверочная работа
<b>XV.</b>	<b>Размножение и развитие</b>		<b>2</b>			
57.	Система органов размножения; строение и гигиена. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.	Комбинированный урок.		Особенности строения органов размножения Беременность Развитие зародыша и плода.	-знать сущность процесса оплодотворения и его значение; стадии развития зародыша и плода в матке; роль половых желез в жизнедеятельности	Беседа, опрос по карточкам.
58	Рост и развитие ребёнка.	Комбинированный				Тест.

	Планирование семьи	урок. Работа в группах.		Наследственные и врожденные заболевания Развитие человека после рождения.	организма; преимущества полового размножения перед бесполом; – использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; – находить черты сходства и различия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека. - доказывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина, других факторов на потомство; -знать основные этапы развития человека после рождения;	
<b>XVI.</b>	<b>Высшая нервная деятельность</b>		<b>7+1</b>			
59.	Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Виды рефлексов.	Вводный урок.		Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Рефлексы человека	-раскрывать особенности высшей нервной деятельности человека, поведения, их значение в восприятии окружающей среды, ориентации в ней; - Характеризовать рефлекторную теорию поведения	Индивидуальный устный опрос.
60	Торможение, его виды и значение.	Комбинированный урок.		Роль речи в познании труда. Ощущения.	- роль торможения условных рефлексов; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической	Тест.
61	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	Урок конференция.		Восприятия. Память,		Выступления с докладами
62	Формы поведения человека. Особенности высшей нервной	Урок исследования		воображения.		Анализ психологическог

	деятельности человека и поведения человека.			<p>Волевые действия, основные свойства внимания.</p> <p>Фазы сна Быстрый и медленный сон</p> <p>Типы темперамента.</p>	<p>науки;</p> <p>- биологическую терминологию и символику</p> <p>- характеризовать роль безусловных рефлексов в развитии врожденного поведения, значение безусловных и условных рефлексов и их сущность;</p> <p>- знать сущность и значение снов и сновидений;</p> <p>- доказывать значение профилактики утомления, активного отдыха, сна; вредное влияние алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему;</p> <p>- выполнять правила гигиены сна, предупреждающие его нарушение - характеризовать и определять различные типы темперамента.</p> <p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>	о теста (самоанализ)
63*	Познавательные процессы. Речь. Мышление.	Диалог				Сообщения
64	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Память. Эмоции.	Диалог				Сообщения
65	Типы нервной системы. Особенности психики человека Гигиена умственного труда.	Урок исследование				Анализ психологического теста (самоанализ)
66	Обобщение знаний о системах органов обеспечивающих взаимосвязь организма с окружающей средой	Обобщающий урок			Проверочная работа.	
XVII	Человек и его здоровье		4			

67	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность. Закаливание.	Диалог.		санитарно-гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, двигательная активность Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление	-значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви; - доказывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина, других факторов на потомство; – уметь подсчитывать пульс, измерять артериальное давление знать основные типы кровотечений и правила первой помощи при них – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;	Участие в диалоге.
68	Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровья человека.	Диалог.				Участие в диалоге.
69	Оказание себе и окружающим первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.	Практикум				Выполнение практических заданий
70	Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник вещества и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.	Обобщение.				Фронтальный опрос
<b>Лабораторных работ: 7</b>		<b>Практических работ: 8</b>		<b>Резервное время – 5 уроков. Уроки под * могут быть объединены с предыдущими при недостатке учебного времени.</b>		

### Учебно – методический комплекс.

#### Учебник

1.Н.И. Сонин, М.Р. Сапин Биология. Человек 8 класс. – М.: Дрофа, 2011г.

#### Учебно-методические пособия для учащихся

1. Н.И. Сонин, И.Б. Агафонова Рабочая тетрадь Биология. Человек. 8 класс. - М.: Дрофа 2012г.

2. Н.Б. Сысолятина, Л.В. Сычёва, Н.И. Сонин. Тетрадь для лабораторных работ. Биология. Человек. 8 класс.– М. : Дрофа, 2010

### **Учебно-методическое обеспечение.**

Литература для учителя:

1. Сонин Н.И. Резникова В.З., Ренёва Н.Б. Биология. Человек 8 класс. Рабочая тетрадь для учителя. – М.: Дрофа, 2007 г.
2. Семенцова В.Н. Биология 8 класс Технологические карты уроков: метод. Пособие. – СПб. : «Паритет», 2007 г.
3. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. 9 класс./- М.: Аквариум, 2007
4. Юнусбаев Б.Х. Биология. Тесты. Человек и его здоровье./под ред. В.И. Сиволазова./ – М. : АРКТИ, 2001г.
5. Маш Р.Д. Пугал Н.А. Драгомиллов А.Г. Биология-8. Человек. Методическое пособие для учителя. -М.: АРКТИ, 2001.
6. Степанов А.И. Тестовые задания по биологии. Человек.9 класс. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999 г

Дополнительная литература:

1. Д.И.Зверев Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека.
2. А.Г. Хрипкова Физиология человека.
3. Е.Г. Бруновт Уроки анатомии, физиологии и гигиены человека.
4. А.С. Анисимова Самостоятельные работы учащихся по анатомии, физиологии и гигиене человека.
5. М. Залесский Занимательная анатомия.
6. Т. Уэстон Анатомический атлас.
7. П.Кемп, К. Армс Введение в биологию.

### **Учебно-наглядное обеспечение.**

1. Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.
2. Объёмные модели

3. Влажные препараты: сердце человека, лёгкие человека.
4. Микропрепараты.
5. Таблицы по анатомии человека.
6. Никишов А.И. Рохлов В.С. Дидактические материалы по анатомии, физиологии и гигиене человека. Пособие для учителя. М.: «РАУБ» «Топикал» 1995 г.
7. Видеофильмы: Общее знакомство с организмом человека

### **Критерии оценки по биологии**

1. Терминлогический диктант. Диктант из пяти терминов.

Диктовать по 1 термину за 2 минуты – займет 10 минут.

- «1» - нет правильных определений;
- «2» - одно- два правильных определения;
- «3» - три правильных определения либо четыре, но с неточностями;
- «4» - четыре правильных определения либо пять, но с неточностями;
- «5» - пять правильных определения

2. Устный опрос. Описать строение животного или растения по таблице или схеме, указать функции, которые выполняют отдельные его части.

- «5» –отвечает на вопрос правильно и полно, понимает сущность вопроса;
- «4» - отвечает на вопрос правильно, но не полно делает небольшие ошибки;
- «3» – часто ошибается, отвечает правильно только с помощью наводящих вопросов, имеет отдалённое представление по теме вопроса ;
- «2» –не отвечает по существу вопроса, не понимает сущности вопроса;
- «1» – не дал ни одного ответа на поставленные вопросы.

### 3. Выполнение тестовых заданий.

#### 3.1 Закрытый тест

Методика перевода тестовой оценки в традиционную пятибалльную систему может быть следующей. Допустим, тест состоит из 20 заданий, каждое имеет 4 варианта ответа, среди которых, только один правильный. Каждый правильный ответ оценивается в один балл. Вероятность угадывания правильных ответов: равна  $\frac{1}{4}$ , ( т.е. из 20 предложенных заданий ученик может случайно угадать 5), если оставшиеся задания распределить на три равные части, соответствующие положительным оценкам «3», «4» и «5», то мы получим распределительную таблицу:

«1» - менее 5 правильных ответов;

«2» – 5 - 8 правильных ответов (где 5 ответов может быть угадано!);

«3» – 9 - 10 правильных ответов;

«4» - 11 - 15 правильных ответов;

«5» – 16 - 20 правильных ответов.

3.2 Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания « дополните предложение» (открытый тест) оценивается в один и два балла соответственно.

Оптимально на одной контрольной работе дать 25 заданий: (20 с выбором ответа и 5 со свободным ответом общее количество баллов 30).

Критерии оценок:

«5» - 24-30 (80 – 100 % от общего числа баллов)

«4» - 21-23 (70 - 80 %)

«3» - 12 -20 (50 - 70 %);

«2» - 6 -11 (20 -35 %);

«1» - менее 6 баллов (менее 20%).

Здесь возможны варианты, поэтому лучше ориентироваться по процентам.



4. Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника.

Критерии оценка:

«5»—выполнил все задания

«4» – выполнил все задания, но сделал 2-3 несущественные ошибки;

«3» – правильно выполнил только половину обязательной части заданий;

«2» – в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов);

«1» - работа не выполнена

5. Контрольная работа по вопросам (дать развернутый ответ на вопрос).

Критерии оценки:

«5» - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка;

«4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок;

«3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при это две-три несущественные;

«2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок; «1» - работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

6. Практические и лабораторные работы.

Критерии оценки:

«5» - выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений;

- проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов;

- грамотно, логично описывает ход практической (лабораторной) работы;
  - точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
  - проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы;
  - соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.
- «4» - выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт;
- при оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.
- «3» - правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы;
- подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя, или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения;
  - проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями, или в отчёте допускается в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.) не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения;
  - допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя .
- «2»- не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы;
- допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.
- «1» нет ответа.

7. Критерии оценки работы учащихся в группе (команде) в играх КВН и др.

- умение распределить работу в команде;
- умение выслушать друг друга;
- согласованность действий;
- правильность и полнота выступлений
- активность

8. Отчет после экскурсии, реферат по заданной теме предусматривает самостоятельную работу с дополнительной литературой. Кроме умения выбрать главное и конкретное по теме, необходимо оценить следующее:

полноту раскрытия темы;

все ли задания выполнены;

наличие рисунков и схем (при необходимости);

аккуратность исполнения.

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Удобнее оформить итоги в виде таблицы.

9. Самостоятельная работа – проект (доклад), презентация по заданной теме

Форма контроля по аналогии с предыдущей работой.