

## **Приложение к рабочей программе по учебному предмету на уровне основного общего образования**

«Рассмотрено»  
Руководитель ШМО  
М.Федюк Маркеловъ И.Ю.  
/ Протокол заседания  
ШМО № 3  
от «26» ноября 2020 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
МБОУ СОШ № 11  
Т.С.Юрьева/  
«26» ноября 2020 г.

«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ СОШ № 11  
Иванов Геннадий Николаевич /Т.С.Шевченко/  
Приказ № 01-08/333  
от «26» ноября 2020 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к рабочей программе  
по учебному предмету  
«**Биология 9 класс**»  
на 2020/2021 учебный год

Разработчики программы:

*Stenomotor A. A.,  
yannas Environ*

## **Тема 2.2. Опора и движение (8 ч)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямоходению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамики. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движении руки. **Методы изучения живых организмов.**

Основные виды деятельности (УУД): регулятивные, познавательные, коммуникативные – Р, П, К

**Р** - умеет корректировать собственные представления о скелете человека, умеет организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете;

**П** - умеет работать с дидактическими материалами, классифицировать объекты, давать определения понятиям, умеет структурировать учебный материал, выполняя практическую работу;

**К** - умеет обобщать информацию и выстраивать доказательность своих убеждений перед одноклассниками

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности строения скелета человека;

- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их пястей;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

### **Тема 2.3. Внутренняя среда организма (3 ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

### **Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.**

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители.

Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

## **Основные виды деятельности (УУД): регулятивные, познавательные, коммуникативные – Р, П, К**

**Р** - умеет группировать данные о внутренней среде организма

**П** - анализирует информацию, устанавливает причинно-следственные связи;

**К** - умеет с достаточной полнотой выражать свои мысли, ставить вопросы; владеет монологической и диалогической формами речи.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.