

Учебный предмет: Биология

Класс: 9, курс «Человек и его здоровье»

Модуль: Дополнительный

Раздел: «Опора и движение»

## **«Нарушения опорно-двигательной системы.**

### **Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата»**

Актуальные планируемые результаты

Личностные	Формирование уважительного отношения к другому человеку, его мнению. Умение вести диалог с другими людьми, приводить аргументы, выступать перед аудиторией; воспитание основ экологической культуры. Понимание ценности здоровья человека, формирование гигиенических норм для профилактики нарушений осанки и сохранения своего здоровья
Метапредметные	Умения работать с учебником, извлекать нужную информацию; осуществлять сравнение, анализ, обобщение, умение строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы. Самостоятельно определять цель учебной деятельности.

	<p>Самостоятельно организовывать работу в группе, умение общаться; умение выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; владение основами самоконтроля и взаимоконтроля</p>
Предметные	<p>Знать части скелета человека, химический состав и строение костей, основные скелетные мышцы человека, заболевания опорно-двигательной системы и их профилактику, меры по предупреждению плоскостопия и искривления позвоночника; научиться использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма, соблюдения мер профилактики нарушения осанки.</p> <p>Распознавать части скелета на наглядных пособиях; находить на наглядных пособиях основные мышцы; оказывать первую доврачебную помощь при переломах и др.</p>

<b>Дополнительные материалы</b>	<p>Видеофильм «Нарушения опорно-двигательной системы»</p> <p><b><a href="https://www.youtube.com/watch?v=FhdvXwNABu0">https://www.youtube.com/watch?v=FhdvXwNABu0</a></b></p>
---------------------------------	---

### **Ситуационная задача 1.**

Юра каждое лето отдыхает в деревне. Здесь его ждали друзья и весёлые игры. Однажды ребята играли



в индейцев. Лазая по деревьям, Юра не задумывался, как это опасно. Вдруг истошный крик раздался возле того места, где был Юра. Все ребята сбежались и обнаружили друга, который корчился от боли и задыхался. Это был Юра. Особенно резкая боль возникала при дыхании и кашле. Ребята не знали, что делать. Только Ира мрачно сказала: «Это перелом ребер». От этих слов Юра запаниковал ещё больше. Проанализируйте ситуацию. Что необходимо сделать в подобном случае. Ваши действия?

### **Предполагаемый ответ:**

Пострадавший должен сделать глубокий выдох и задержать дыхание. В это время следует наложить довольно тугую повязку на грудную клетку пострадавшему. Тугая повязка должна обеспечить возможность неглубокого дыхания. Движения ребер будут меньше, и деление клеток надкостницы может привести к срастанию перелома ребра. В любом случае, повязка уменьшит вероятность

	<p>травмирования мягких тканей обломками ребра)</p>
	<p><b>Ситуационная задача 2.</b></p>  <p>В медицинский пункт «Скорой помощи» доставили пострадавшего с болью в локтевом суставе. Локтевой сустав у него имел непривычные контуры, рука несколько укорочена, каждое движение усиливало боль. Вам поручили определить вид повреждения и оказать первую помощь.</p> <p><b>Предполагаемый ответ:</b></p> <p>Вывих, применение холода, обеспечение полного покоя поврежденной конечности и немедленная доставка пострадавшего в медицинское учреждение</p>
	<p><b>Задание 1. Задание с выбором трех верных ответов из шести предложенных.</b></p> <p>К каким последствиям может привести неправильная осанка? Выберите три верных ответа из шести предложенных и запишите цифра, под которыми они указаны.</p> <p>1) смещению и сдавливанию внутренних органов</p>

- 2) нарушению кровоснабжения внутренних органов
- 3) изменению длины плечевого отдела верхних конечностей
- 4) растяжению связок в тазобедренном суставе
- 5) нарушению мышечного и связочного аппарата стопы
- 6) деформации грудной клетки

--	--	--

**Ответ:**

**Правильный ответ: 126**

**Задание 2. Установление соответствия биологических процессов, явлений и объектов; между строением и функциями объектов.**

Установите соответствие между особенностями и изгибами позвоночника. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОСОБЕННОСТИ	ИЗГИБ
А) изгиб направлен вперед	1) кифоз
Б) характерен для поясничного отдела	2) лордоз
В) характерен для грудного отдела	
Г) формируется первым в шейном отделе	
Д) изгиб направлен назад	
Е) формируется в грудном отделе у ребенка в возрасте 5-6 месяцев	

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

**Правильный ответ: 221211**

**Задание 3. Дайте ответ на проблемные вопросы «Почему?»**

1. Почему нельзя вправлять кости при вывихе?
2. Зачем под шину подкладывают марлю, вату или ткань?
3. Почему надо фиксировать при переломе не только повреждённое место, но и ближайшие суставы?
4. Почему нельзя самому вправлять сустав при вывихе?
5. Почему при переломе бедренной кости надо фиксировать три сустава: бедренный, коленный, голеностопный?
6. Почему под шину подкладывают ткань?
7. Почему тепло нельзя прикладывать при травмах, а холод - нужно?
8. Почему пострадавшего с повреждением позвоночника нельзя транспортировать, сидя?

9. Почему при повреждении черепа голову нужно слегка приподнять?

**Ответы на вопросы:**

1. Почему нельзя вправлять кости при вывихе? **(возможно ещё большее травмирование, повреждение тканей).**

2. Зачем под шину подкладывать марлю, вату или ткань? **(чтобы шина не давила на сломанную конечность).**

3. Почему надо фиксировать при переломе не только повреждённое место, но и ближайшие суставы? **(предотвратить смещение сломанных костей).**

4. Почему нельзя самому вправлять сустав при вывихе? **(так как возможно ещё большее травмирование, повреждение тканей).**

5. Почему при переломе бедренной кости надо фиксировать три сустава: бедренный, коленный, голеностопный? **(чтобы предотвратить смещение костей).**

6. Почему под шину подкладывают ткань? **(чтобы не травмировать ткани, не давить на перелом).**

7. Почему тепло нельзя прикладывать при травмах, а холод - нужно? **(холод способствует сужению кровеносных сосудов, что**

	<p><b>предотвращает кровотечение, уменьшает отёчность).</b></p> <p>8. Почему пострадавшего с повреждением позвоночника нельзя транспортировать, сидя? (чтобы не допустить повреждение спинного мозга)</p> <p>9. Почему при повреждении черепа голову нужно слегка приподнять? (чтобы предотвратить кровоизлияние)</p>
--	---

### Рекомендуемая литература

1. Паршутина Л.А. Подходы к конструированию заданий различного типа для домашней работы учащихся 5-11 классов по биологии/ [Современное педагогическое образование](#). 2020. № 6. С. 127-131.
2. Заграничная Н.А., Паршутина Л.А., Пентин А.Ю. Методические подходы к разработке заданий, ориентированных на применение приёмов научного метода познания в реальных жизненных ситуациях/[Школьные технологии](#). 2018. № 5. С. 110-119.
3. Официальный сайт ИСРО РАО. Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся. Уроки «Российской электронной школы».
4. Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ (fipi.ru)

Информация об авторах-разработчиках материалов

Паршутина Л.А., к.п.н., старший научный сотрудник  
Лаборатории естественнонаучного общего образования ИСРО  
РАО.