

Тема: обобщение материала по теме «Опорно-двигательная система»

Цель: обобщить, систематизировать и проверить степень усвоения учащимися учебного материала по теме; развивать умение анализировать, сравнивать, систематизировать, делать выводы; воспитывать чувства справедливости, честности, ответственности перед командой, развивать доброжелательное отношение друг к другу. Формировать самообразовательную, коммуникативную, творческую компетентности.

Оборудование: таблицы «Скелет человека», «Мышцы человека», «Типы соединения костей»; тестовые задания

Тип урока: контроль и корректировка знаний и умений учащихся.

Форма урока: урок-путешествие

Ход урока.

1. Обобщение материала.

Учитель - Алексей Дорохов в своей книге «О тебе самом» приглашает всех совершить путешествие своим собственным организмом (*слайд1*).



Мы отправились с вами в сложное, но интересное путешествие по таинственному государству "Человек". Уже прошли многие города и села, видели большие озера и маленькие реки, но вдруг на нашем пути оказался "сказочный" старинный замок. Мы подошли ближе и увидели герб, висевший над воротами. Он подсказал нам, что это был замок "Опорно-двигательная система" (*слайд2-3*).



Как только мы оказались на дворцовой площади, ворота замка с глухим звуком закрылась за спинами. И теперь, чтобы выйти, нам необходимо пройти по всем комнатам замка и получить от каждой ключ, который выдается в том случае, если верно выполним задания. И сделать это нужно быстро - за 45 минут (слайд 4).



Отправляемся вместе, но разделимся на три группы, чтобы в конце посмотреть, какая группа получила больше ключей. (Оценивать нужно не только команду, но и учащихся, индивидуально выполняющих задачи и, которые принимали активное участие в игре. Каждый ученик получает зачетную карточку по теме) (слайд5).

Схема замка имеет гиперссылки, передвигаясь по которым можно попасть в ту или иную комнату

Схема замка

Лейб-медик	Галерея	Детская комната
Малая гостиная	Зал	Большая гостиная
Кухня	Архив	Складское помещение

Учитель - Мы попали в первую комнату первого этажа - малую гостиную. В ней обычно собирается небольшое количество людей, поэтому оставаться здесь надолго мы не будем, но чтобы получить ключ, мы должны выполнить задание (слайд 6).

Ученикам предлагается фактический материал, который сгруппирован по трем темам: «Часть скелета», «Особенности строения», «Значение». Ответ записывается в зачетную карту в виде цифрового кода. Сумма чисел каждого варианта составляет 25, если ответ совпадает - дети заносят количество баллов, которые они заработали, в соответствующую графу зачетной карточки. Правильный ответ - 1 балл.



Вариант I: 1, 10, 14.

Вариант II: 2, 8, 15.

Вариант III: 3, 9, 13.

Часть скелета:

- 1) Череп.
- 2) Позвоночник.
- 3) Стопа.

Особенности строения:

- 4) В отличие от других млекопитающих снизу расширена.
- 5) Содержит лопатку и ключицу.
- 6) Широкий, как чаша.

- 7) Большой палец противостоит другим.
- 8) Имеет четыре небольших изгиба.
- 9) Имеет свод.
- 10) Мозговая часть значительно превышает лицевую.

Значение:

- 11) Обеспечивает защиту легких и сердца от повреждений.
- 12) Обеспечивает удержание предметов.
- 13) Смягчает толчки при движении.
- 14) Защищает головной мозг от повреждения.
- 15) Такое строение способствует сохранению равновесия и смягчает толчки.

Часть скелета:

- 1) Череп.
- 2) Позвоночник.
- 3) Стопа.

Значение:

- 11) Обеспечивает защиту легких и сердца от повреждений.
- 12) Обеспечивает удержание предметов.
- 13) Смягчает толчки при движении.
- 14) Защищает головной мозг от повреждения.
- 15) Такое строение способствует сохранению равновесия и смягчает толчки.

Часть скелета:

- 1) Череп.
- 2) Позвоночник.
- 3) Стопа.

Особенности строения:

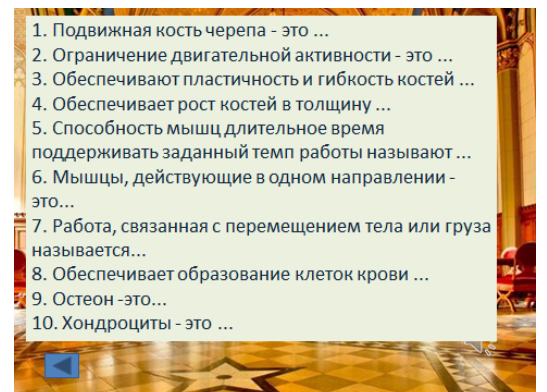
- 4) В отличие от других млекопитающих снизу расширена.
- 5) Содержит лопатку и ключицу.
- 6) Широкий, как чаша.
- 7) Большой палец противостоит другим.
- 8) Имеет четыре небольших изгиба.
- 9) Имеет свод.
- 10) Мозговая часть значительно превышает лицевую.

Индивидуальное задание: ученики выполняют задание, получают баллы, которые суммируются у всех учеников команды. У кого больше баллов, та группа получает ключ.

Учитель - Сейчас мы находимся в большом просторном помещении – в Зале. Он предназначался для торжеств и балов. Когда-то здесь играла веселая музыка, кружились пары в танце, звучал говор и смех. Напомним старым стенам те давние времена. Внимание задачи (слайд 8):

Под музыку дайте ответы на вопросы (1вар. – нечетные вопросы, 2вар. - четные, правильный ответ - 0,25 баллов).

1. Подвижная кость черепа - это ...
2. Ограничение двигательной активности - это ...
3. Обеспечивают пластичность и гибкость костей ...
4. Обеспечивает рост костей в толщину ...
5. Способность мышц длительное время поддерживать заданный темп работы называют...
6. Мышцы, действующие в одном направлении - ...
7. Работа, связанная с перемещением тела или груза называется...
8. Обеспечивает образование клеток крови ...
9. Остеон - это...
10. Хондроциты - это ...



10. Хондроциты - это ...

Индивидуальное задание: ученики выполняют задание, получают баллы, которые суммируются у всех учеников команды. У кого больше баллов, та группа получает ключ.

Учитель - Теперь мы перешли к большой гостиной. Здесь засиживались в мягких креслах и на удобных диванах, особенно долгими зимними вечерами, за обдумыванием различных вопросов, касающихся музыки, литературы, науки (слайд 9). Задача для эрудитов - ответьте на вопрос:



1. У новорожденного на хрящевую ткань приходится около 45% массы тела, у взрослого человека хрящи составляют лишь 2% тела. Чем это можно объяснить? Какие отделы скелета окостеневают позже всех и с чем это связано?
2. В давние времена существовала идея, что спинной мозг-источник пороков, а позвоночник - «клетка для него». Докажите правильность или неправильность этого утверждения. Предложите ряд способов, которые помогут сохранить гибкость и молодость позвоночника.
3. Какое значение имеют хрящевые диски между позвонками? Что происходит с хрящевыми дисками в процессе взросления и старения и как предотвратить этому процессу?
4. Составьте классификацию способов иммобилизации. Аргументируйте, почему в случае переломов в первую очередь следует обеспечить полную неподвижность поврежденной области.
5. Как влияет малоподвижный образ жизни на строение и работу мышц?
6. Почему после физической нагрузки «не болят» мышцы у тренированных людей и «болят» у нетренированных? Ответ обоснуйте.

Каждая команда получает один вопрос, который они по очереди решают.

(Правильный ответ - 0,5-2,5 баллов)

Индивидуально- групповое задание: ученики отвечают на вопросы, получают баллы, которые суммируются за все вопросы. У кого больше баллов, та группа получает ключ.

Учитель - Пора спуститься в подвальные помещения, например, на кухню. На кухонном столе намешано множество букв и лежит пустая форма (слайд 10). Задача - выполнить тест.

Индивидуальное задание: ученики выполняют тест, получают оценки, которые суммируются. Если задание выполнено правильно, то группа получает ключ.



Учитель - Все события, которые происходили в замке с его жителями и гостями, заносились в огромную и важную книгу - Талмуд. После окончания записи очередной том отправлялся на хранение в архив. Именно сюда мы и добрались (слайд 11).

Задача - прошло много времени, некоторые записи исчезли. Вам нужно восстановить их.

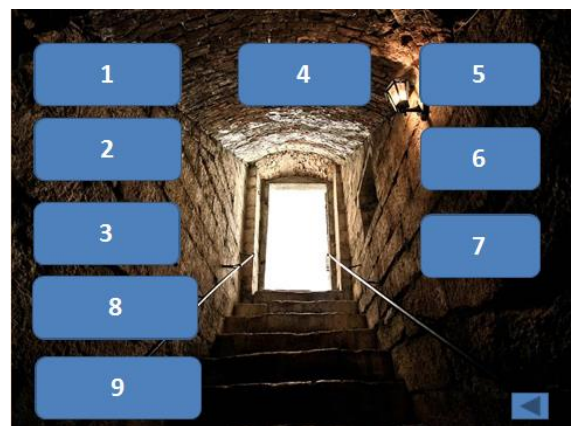
Групповое задание: ученики заполняют форму. Ответ дает командир. Если задание выполнено правильно, то группа получает ключ.



Отделы скелета	Кости, образующие отдел
1. Мозговой отдел черепа	
2. Грудная клетка	
3. Пояс верхних конечностей	
4. Предплечье	
5. Кисть	
6. Пояс нижних конечностей	
7. Бедро	
8. Позвоночник	

Отделы скелета	Кости, образующие отдел
1. Мозговой отдел черепа	
2. Грудная клетка	
3. Пояс верхних конечностей	
4. Предплечье	
5. Кисть	
6. Пояс нижних конечностей	
7. Бедро	
8. Позвоночник	

Учитель - А в этом помещении находятся вещи, которые не нужны сейчас хозяевам замка. Они расположены на полках и у каждого свой номер, чтобы при необходимости их было удобнее найти. Задача - выбрал номерок из тех, которые висят на доске, на обратной стороне нужно прочитать понятия и дать ему определение: 1 - эпистрофей, 2 - сустав, 3 - фасция, 4 - Атлант, 5 - гиподинамия, 6 - сколиоз, 7 - сила мышц, 8 - плоскостопие, 9 - работа мышц (слайд 12).



Групповое задание. Если ответы правильные, то группа получает ключ. Командир учитывает активность учащихся.

Учитель - В давние времена в каждой богатой семье был свой врач. Он жил в замке, имел свою лабораторию для приготовления лекарств из растений, трав, лечил всех членов семьи от болезней. Вот и в этом замке есть комната лейб-медика. Давайте поднимемся на второй этаж по этим старинным ступенькам (слайд 13).

Задача: окажите первую помощь при

- открытом переломе бедренной кости
- закрытом переломе плечевой кости
- вывихе плечевого сустава.



Групповое задание. Если ответы правильные, то группа получает ключ. Командир учитывает активность учащихся.

Учитель - Далее мы попали в длинную галерею, стены которой завешены многими портретами обитателей замка. Известные художники оставили свои работы на память потомкам. Посмотрите, как вырисованы кисти рук, черты лица. Задача: как вы думаете, какой образ жизни вел этот человек. Объясните (слайд 14-16).

Групповое задание. Если ответы правильные, то группа получает ключ. Командир учитывает активность учащихся.



Художник
Карл Брюллов
Итальянский
полдень
1827 г.



Художник
Алексей Венецианов
Крестьянка с
васильками

Учитель - Наконец мы попали в последнюю комнату замка - детскую. У нас осталось мало времени, поэтому быстро нужно отгадать слова. (Надеюсь, что все видели телевизионную передачу "Устами младенца") (слайд 17).

Групповое задание. Если ответы правильные, то группа получает ключ. Командир учитывает активность учащихся.



Задача:

- А. 1. Их много.
2. Они делятся на группы.
3. Они одинаковые.
4. Они уже появились у костистых рыб.
5. И выполняют ту же функцию.
6. Соединены между собой полуподвижно. (*Позвонок*)

- Б. 1. Встречается у всех животных типа хордовые
2. Но у человека он немного видоизменен.
3. Это связано с развитием того, что отличает человека от животного.
4. Его можно испугаться
5. Он имеет отверстия
6. Он состоит из плоских костей. (*Череп*)

- В. 1. Их много.
2. Все они разные.
3. Они делятся на три типа.
4. В них содержатся кровеносные сосуды и нервные волокна.
5. Они покрыты оболочкой.
6. Бывают антагонистами. (*Мышцы*)

В конце урока подсчитываем количество ключей, полученных каждой командой, определяем группу - победителя.

Учитель - Теперь мы можем открыть ворота замка и отправиться дальше в путешествие по стране «Организм человека» (*слайд 18*).



2. Контроль, самоконтроль, взаимоконтроль.

Ученики обмениваются зачетными карточками и проводят вычисления, суммируя баллы, полученные в течение урока. Командир анализирует работу каждого ученика своей группы и выставляет итоговую оценку.

3. Итоги урока

- Что вы сегодня делали на уроке?
- Довольны ли вы результатами своей деятельности? Почему?

4. Домашнее задание. Составить творческое задание по теме на сайте <https://learningapps.org/>