

# ОТ БАЗОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ К РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫСОКИХ ДОСТИЖЕНИЙ

**Трубинская Неля Александровна**

Учитель биологии

«Методы и приёмы работы по формированию естественно-научной грамотности у обучающихся»

# Метод решения ситуационных задач

Способствует формированию у школьников естественно-научной грамотности как способности учащихся использовать естественно-научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах.

# Метод решения ситуационных задач

## Структура СЗ:

1. Название
2. Ситуация- случай, проблема, история из реальной жизни (личностно-значимый познавательный вопрос)
3. Информация по данному вопросу в разнообразном виде
4. Вопросы и задания разного уровня сложности

*Третий вариант подхода основан на проблемах реальной жизни.*

## Таксономия Блума



## Конструктор задач

Ознакомление	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
Расположите в определенном порядке..	Постройте прогноз развития..	Сравните ...и..., а затем обоснуйте..	Постройте классификацию ... на основании...	Придумайте игру, которая...	Определите возможные критерии оценки...
Изложите в форме текста...	Прокомментируйте положение о том, что...	Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий, что...	Найдите в тексте (модели, схеме и т.п) то, что...	Предложите новую (свою) классификацию...	Выскажите критические суждения о....
Вспомните и напишите...	Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	Проведите презентацию...	Проведите презентацию...	Напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития...	Оцените возможности... для....
Прочитайте самостоятельно ...	Приведите пример того, что (как, где)....	Рассчитайте на основании данных о....	Выявите принципы, лежащие в основе...	Изложите в форме ...свое мнение (понимание)...	Проведите экспертизу состояния...

Владимирский князь Андрей Боголюбский, сын Юрия Долгорукого, живший в XII веке, был одним из сильнейших князей своего времени.

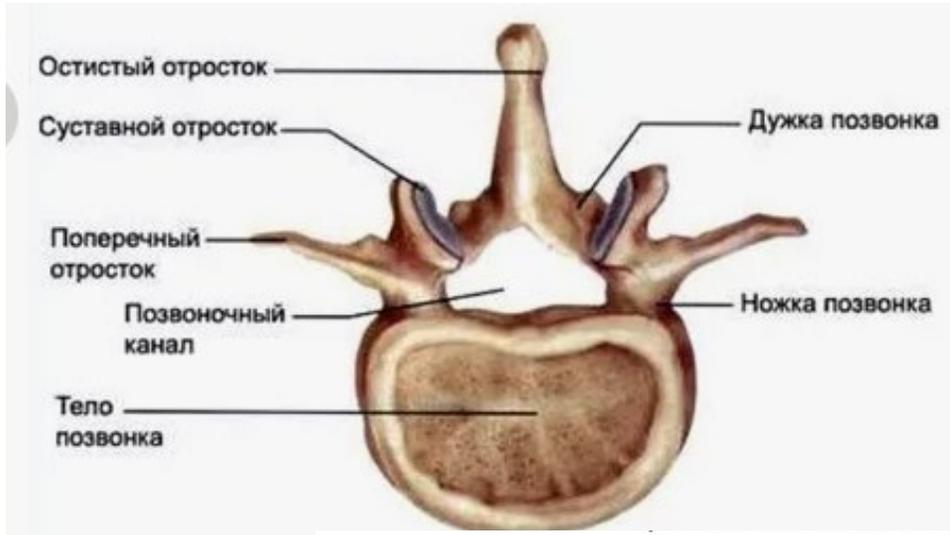
За свою жизнь и поступки он заслужил репутацию человека до того надменного, за то, что он ни перед кем не склонил своей головы. По свидетельству современников, был он человеком гордым: ни перед кем главы не клонил и никому чести не оказывал.

И только через 800 лет ученые, восстанавливая облик князя по его останкам, установили то, о чём в свое время даже не догадывались приближенные князя.

- **Как вы думаете, почему Андрей Боголюбский всегда ходил с высоко поднятой головой?**



# «Движение- это жизнь!»



У взрослого человека позвоночник имеет 4 изгиба



*Поскольку позвонки \_\_\_\_\_ отдела имеют*

\_\_\_\_\_.

*Позвонок под номером \_\_\_\_ имеет следующие признаки:*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

*Следовательно, он относится к \_\_\_\_\_ отделу  
позвоночника.*

*Позвонки \_\_\_\_\_ отдела позвоночника обеспечивают*

\_\_\_\_\_.

Карточка 6, СДО. Дедуктивное умозаключение.

# «Движение- это жизнь!»

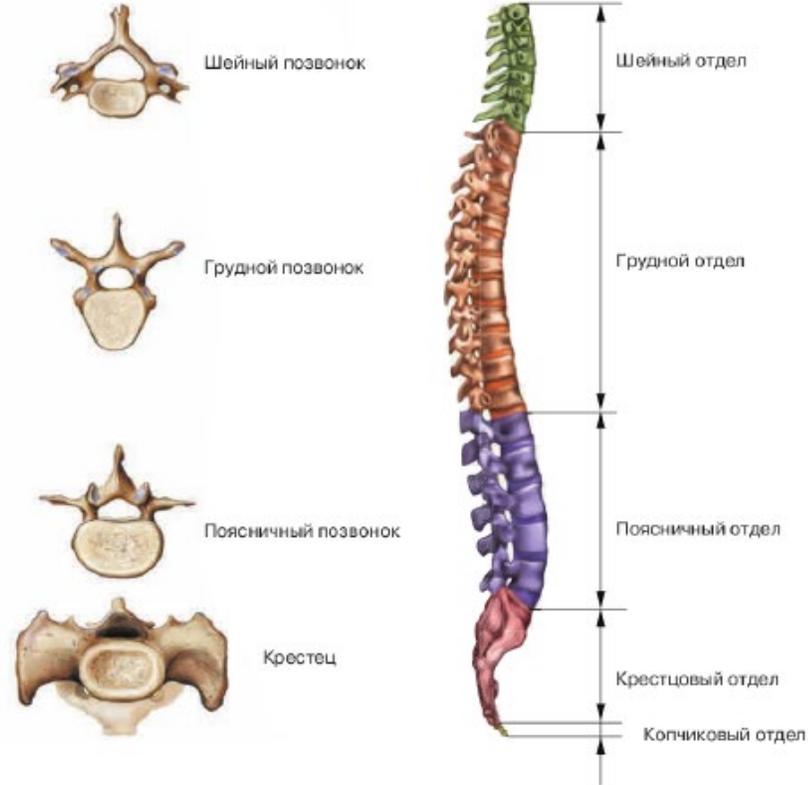
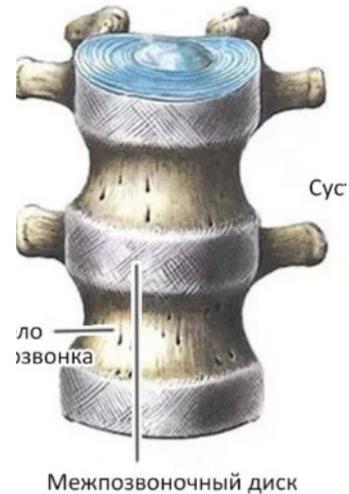


Рис. 107. Строение позвоночника и форма позвонков в разных отделах



У взрослого человека позвоночник имеет 4 изгиба



Что происходит,  
когда вы сидите



9,6 часов\*  
ежедневно

\*в среднем столько в день  
сидит современный  
городской житель

**Боль в суставах**  
у 30% взрослых  
людей

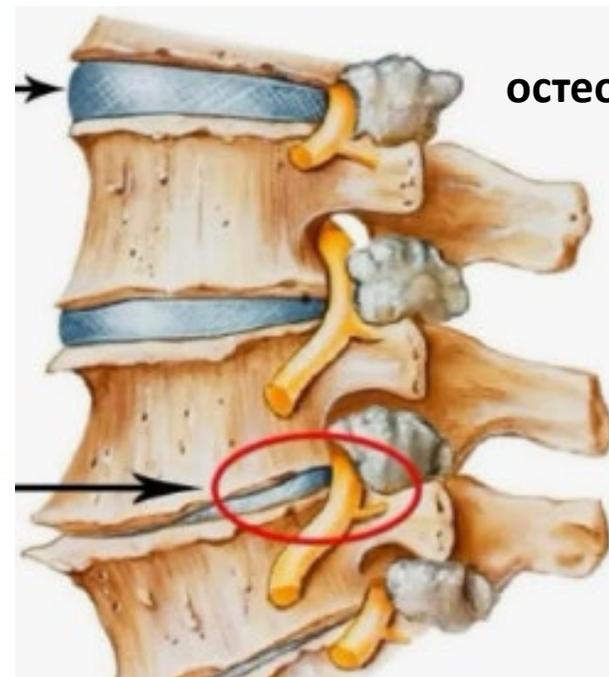
**Варикозное  
расширение вен**  
у 25% женщин  
и 15% мужчин



**Напряжение шеи**  
у 90% населения

**Боль в спине**  
одна из главных причин  
потери продуктивности

**Болезни сердца**  
в 2 раза чаще, чем у тех,  
кто активно двигается



**остеохондроз**

Исследователь проводил измерение высоты позвонков и качества межпозвоночных дисков у здоровых людей и имеющих прогрессирующее заболевание остеохондроз.

Была выяснена интересная зависимость: при остеохондрозе происходит нарушение структуры фиброзного кольца вследствие чего происходит уменьшение питания позвонков, что сказывается на их высоте.

1) С какой целью проводилось данное исследование-?

2) Какую зависимость между развитием остеохондроза и структурой межпозвоночных дисков и тел позвонков выявил исследователь?

3) Для чего измерения высоты позвонков и качество межпозвоночных дисков исследовалось у здоровых людей?

4) Сделайте вывод, как по высоте будут отличаться позвонки здоровых людей и людей, страдающих остеохондрозом?

5) Какие современные методы диагностики позволяют провести данное исследование?

ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ



- 1. Грыжа межпозвоночного диска (разрушение целостности диска)
- 2. Протрузия (выпячивание) межпозвоночного диска
- 3. Компрессионная миелопатия (сдавление нервных окончаний из-за сужения просвета позвоночного канала)
- 4. Образование остеофитов (наросты костной ткани на позвонках)
- 5. Спондилёз/ остеоартрит (ограничение подвижности дегенерирующих позвонков)

ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ



- **правильная последовательность**
- 2. Протрузия (выпячивание) межпозвоночного диска
- 1. Грыжа межпозвоночного диска (разрушение целостности диска)
- 4. Образование остеофитов (наросты костной ткани на позвонках)
- 5. Спондилёз/ остеоартрит (ограничение подвижности дегенерирующих позвонков)
- 3. Компрессионная миелопатия (сдавление нервных окончаний из-за сужения просвета позвоночного канала)

# Заголовок



## Синквейн

**1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.**

**2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.**

**3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.**

**4 строка – фраза, несущая определенный смысл.**

**5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).**

Владимирский князь Андрей Боголюбский, сын Юрия Долгорукого, живший в XII веке, был одним из сильнейших князей своего времени.

За свою жизнь и поступки он заслужил репутацию человека до того надменного, за то, что он ни перед кем не склонил своей головы. По свидетельству современников, был он человеком гордым: ни перед кем главы не клонил и никому чести не оказывал.

И только через 800 лет ученые, восстанавливая облик князя по его останкам, установили то, о чём в свое время даже не догадывались приближенные князя.

- **Как вы думаете, почему Андрей Боголюбский всегда ходил с высоко поднятой головой?**

## Прием незаконченного предложения:

Теперь я могу...

Я научился...

У меня получилось...

Сегодня я узнал...

Меня удивило...

Было трудно...

Было интересно...

## Как Вы поступите с полученной информацией?



**Ничего  
полезного не  
узнал, всё  
выброшу из  
головой**



**Информацию  
переработаю,  
и буду  
пользоваться**



**Всё, что узнал,  
обязательно  
пригодится в  
дальнейшем**