

Сон и сновидения

9 класс

Урок проблемного изучения материала с использованием активных методов обучения: метод глассирования (схемы), опережающего домашнего задания, коммуникативно-диалогового обучения, ученического исследования.

Н. А. Тиунова,
учитель биологии
средней школы №32 г. Могилёва

Основными элементами проблемного обучения является создание проблемных ситуаций и решение проблем. Мой педагогический опыт показывает, что именно проблемные ситуации на уроке заставляют учащегося активно думать, искать и предлагать для обсуждения варианты решения проблемы. В такое состояние поиска в начале урока учащихся можно привести, показав, что имеющихся у них знаний недостаточно для решения поставленной учителем проблемы. Новые знания на уроке могут быть получены различными способами и приёмами с разной степенью самостоятельности школьников.

Уроки биологии могут быть целиком посвящены решению какой-либо проблемной задачи, но чаще всего сочетается традиционное обучение с элементами проблемности. Используются различные приёмы, например, работа в группах, опережающие домашние задания, исследовательская деятельность, игровые приёмы, также положительный эффект даёт использование ИКТ.

Как показывает практика, именно знания, добытые путём собственного поиска, остаются с человеком дольше всего. Кроме того, проблемное обучение способствует развитию логического мышления, речи, навыков работы с литературой, повышает предметную мотивацию учащихся.

Но есть у проблемного обучения аспекты, ограничивающие его поурочное применение. К ним можно отнести большие затраты времени на рассмотрение всех предлагаемых учащимися гипотез, а также то, что многие учащиеся не способны выдержать длительной напряжённой умственной работы. Поэтому проблемное обучение целесообразно применять в «подготовленных» классах. Кроме того, как показывает мой опыт, неправильное, но собственное суждение запоминается куда прочнее, чем правильное, предложенное учителем.

Поэтому использовать проблемное обучение, на мой взгляд, нужно, но не на каждом уроке, а тщательно готовить такой урок и готовить к нему учащихся.

Цели урока:

1. Проконтролировать степень усвоения материала по темам: «Память», «Речь и мышление»; сформировать у учащихся представление о физиологии сна, его значении и природе; показать цикличность сна и изменения в организме, происходящие во время сна; познакомить с гигиеной сна.

2. Научить выделять главное, развивать речь; учить сравнивать и обобщать факты и понятия, анализировать ответы товарищей, понимать свои ошибки; развивать умение работать в группах, с дополнительной литературой, проводить исследовательскую работу.

3. Содействовать формированию коллективизма, чувства товарищества, формировать умения преодолевать трудности, вести ЗОЖ.

Материалы: настенные газеты по теме, дополнительная литература: «Всё про сон» (Г. Кноблех), «Нервность» (А. Г. Первов), «Тайны сна» (С. Корен), муляж мозга человека.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. **Обозначение целей урока (на доске), постановка проблемы.** Почему человек и животные не могут обходиться без сна?

План урока:

Эпиграф к уроку:

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1) Гипотезы сна | Скажи мне, что ты видел во сне, |
| 2) Циклы и фазы сна | И я скажу тебе, кто ты. Подчас сон |
| 3) Сновидения | знает о нас больше, чем, как нам |
| 4) Гигиена сна | кажется, знаем о себе мы сами. |

Ганс Шварц

□ Проверка домашнего задания.

Тема: «Память», «Речь и мышление».

№ 1. Ученик у доски заполняет таблицу «процессы памяти»

Запоминание	Сохранение	Воспроизведение

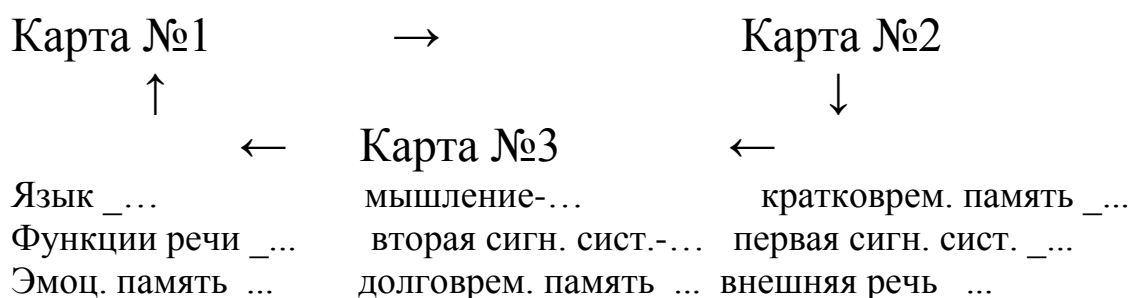
№ 2. 2 человека получают карточки с заданиями:

✓ сравнить первую и вторую сигнальные системы:

Первая сигнальная система	Вторая сигнальная система

✓ дать определение понятиям: эмоциональная память, внешняя речь, мышление.

№ 3. Взаимоопрос: трём учащимся раздаются карточки с краткими вопросами. На карточке указано, какой карточке задаётся вопрос. Учитель задаёт дополнительные, уточняющие вопросы.



3. Актуализация опорных знаний.

На предыдущих уроках в разделе «Психология» мы рассмотрели такие психические процессы, как сознание, внимание, восприятие, речь, мышление, память, говорили о том, что основой этих процессов являются осуществление связей между нейронами коры больших полушарий (что такое нейрон?). Ряд этих явлений можно продолжить таким явлением как сон. Итак, сон ...

4. Объяснение нового материала.

Третью часть своей жизни человек проводит во сне. На ваш взгляд, что такое сон?

Сон – это особое состояние организма, которое характеризуется практически полной обездвиженностью, отсутствием реакции на внешние раздражители.

Обратимся к эпиграфу урока. Действительно, сны являются отображением того, что произошло с нами за день, о чём мы думаем, о чём переживаем. Считается, что во время сна информация, полученная за день, упорядочивается, систематизируется. Например, стихотворение лучше вспоминается утром, если вы перед сном его несколько раз прочли. Как говорится, утро вечера мудренее.

На доске опорные понятия урока:

- ✓ сны
- ✓ медленный сон
- ✓ быстрый сон
- ✓ пассивная теория сна
- ✓ активная теория сна
- ✓ гигиена сна

Существует 2 теории сна:

Пассивная: сон есть пассивное состояние, следствие снижения уровня бодрствования, когда снижается активность всех физиологических процессов.

Активная: сон возникает в результате активного торможения определённых структур, обеспечивающих бодрствование. Процесс, вызывающий сон, развивается ещё в состоянии бодрствования (см. учебник стр. 179).

Физкультминутка: тренажёр для глаз, музыка (ТСО)

Структура сна

Сон – не перерыв в деятельности мозга, это просто иное его состояние. Сон состоит из двух различных фаз – медленного и быстрого сна, которые чередуются с периодичностью 1–1,5 ч и составляют цикл сна. Сон имеет 4–5 циклов (см. схему на доске, метод глассирования)

Начало сна	1 цикл Медленный сон 1-1,5 ч	быстрый сон 10-15 минут	2 3 циклы медленный сон 1-1,5 ч	4 цикл быстрый сон 30 мин
------------	------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

фаза 1 фаза 2 фаза 1 фаза 2
(4–5 циклов, около 8 часов)

Задание для самостоятельного изучения материала: через 2 мин. 2 ученика отвечают на вопрос: Чем отличается медленный сон от быстрого? (см. учебник стр. 210–211)

Если человека разбудить во время быстрого сна, он будет чётко помнить сон. Возбуждаются области затылочных долей, что связано с наличием зрительных образов во время сна. В теме «Орган зрения» изучалось, что обработка зрительной информации происходит в затылочных долях коры больших полушарий головного мозга (учитель демонстрирует на муляже головного мозга).

Сновидения (сообщения в качестве опережающего д/з):

1. Открытия во сне.
2. Летаргия.
3. Лунатизм.
4. Гипноз.

Есть целая наука – гипнопедия, родоначальником которой является профессор Бищниченко. (обучение во сне). В 1936 году был проведён интересный эксперимент. В одной из клиник Санкт-Петербурга трём девочкам в период сна несколько раз прочли интересную историю. Когда девочки проснулись, то они выдавали эту историю за свой сон. Позднее эксперимент был поставлен на 3000 добровольцах, пожелавших изучить иностранный язык во сне. Когда люди, перед сном прочитав перечень иностранных слов, ложились спать, включалась запись этих слов. На утро люди воспроизводили 90% информации. И всё это без вреда для здоровья!

До сих пор механизм сновидений до конца не изучен. Но одно бесспорно: без сна человек не может прожить и 5 дней. Солженицын описал в своей книге «Архипелаг ГУЛАГ» пытки лишением сна, когда воздействие различными раздражителями не позволяло человеку адаптироваться и уснуть.

Гигиена сна.

Задание. В рабочих тетрадях стр. 89 №187 – см стр. 180 учебника.

5. Закрепление нового материала.

1. Напоминание структуры сна, теорий сна (учитель говорит и показывает на доске).
2. Фронтальный опрос:
 - А. Человек чётко помнит сон, если его разбудить в фазу ... (быстрого сна)
 - Б. Сразу после засыпания наступает ... (медленный сон)
 - В. Глазодвигательные и мимические мышцы сокращаются во время ... (быстрого сна)
 - Г. Средняя продолжительность сна должна составить ... (8 часов)
 - Д. Медленный сон длится ... (1–1,5 ч)

Соревнование: 3 ряда – 3 команды (работа в группах)

Биозадача. Один изобретатель из Баку придумал для водителей очки от сна. К векам крепились пружинки, которые не давали им смыкаться. Считалось,

что в этих очках водитель не может уснуть за рулём. Так ли это? Почему? Если нет, тогда как должно работать изобретение от сна за рулём?

6. Домашнее задание

Параграф 60; РТ: №185, 186.

Биологическая задача: «4-летняя девочка заснула летаргическим сном. Через 22 года она проснулась. Каким будет её психическое и физическое развитие? Почему?»

Решение проблемы урока: во время сна восстанавливаются физиологические силы организма, «отдыхает» мозг, органы, ткани.

7. Рефлексия «Звёздное небо»