

УРОК АСТРОНОМИИ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОГО ПОДХОДА

*Ошкина Л.Б.
МБОУ СОШ №23
с. Новозаведенного*

Перед школой стоит важная задача – подготовка поколения к жизни в быстро меняющемся в мире, в котором ускоряется процесс появления новых знаний, постоянно возникает потребность в новых профессиях, в непрерывном повышении образования. В.А.Сухомлинский писал: **«Учение не должно сводиться к непрерывному накоплению знаний, к тренировке памяти, хочется, чтобы дети были путешественниками, открывателями и творцами в этом мире.»**

Сегодня ценность является не там, где мир воспринимается по схеме знаю - не знаю, умею - не умею, владею - не владею, а где есть тезис **«ищу - и нахожу, думаю - и узнаю, тренируюсь - и делаю»**. Исходя из этого, иной становятся задачи учителя - **не научить, а побудить, не оценить, а проанализировать.** Эти задачи прекрасно решаются при широком использовании на практике системно-деятельностного подхода обучения, когда учитель предлагает ученикам не готовые решения, а их самостоятельный поиск, создание и сотворение.

Представленный мной опыт является репродуктивно-творческим, так как основан на творческом анализе и переработке материала, широко представленного в педагогической литературе, преломлении его сквозь призму собственного опыта и внедрении основных положений технологии деятельностного метода обучения.

Суть деятельностного подхода при обучении астрономии состоит в том, что на каждом уроке я создаю «учебную ситуацию» и ставлю эту ситуацию в такие условия, чтобы она вызывала детей на активное действие, тем самым создаю мотивацию к учению, причем не вынуждения, а побуждения. Включение учебной ситуации в процесс обучения позволяет

создать среду на уроке такую атмосферу, которая даёт возможность каждому ученику проявить инициативу и самостоятельность, свободно реализовать свои способности.

Использую следующие пути реализации системно-деятельностного подхода:

- 1) проведение творческих уроков, на которых учащиеся сами; добывают знания, учатся осознавать их, осмысливать, отрабатывать;
- 2) введение в традиционные уроки фрагментов, посвященных; творческой познавательной деятельности учащихся;
- 3) для психологического настроя и актуализации начала урока – «исходную мотивацию» - высказывания великих, пословицы, поговорки, загадки, относящейся к теме урока, разгадывания кроссворда учащимися и т.д.;
- 4) для мотивации к учебной деятельности – создание проблемной ситуации;
- 5) для актуализации знаний и фиксирования индивидуальных затруднений – интерактивные задания, тесты и др.;
- 6) для согласования темы урока и постановки целей урока – кроссворды, астрономические пазлы, , планы ответов и др.;
- 7) для решения проблемной ситуации – групповая работа;
- 8) для первичного закрепления – интерактивные задания.

Технологию опыта хочу представить на примере урока - открытия нового знания по теме **«Наблюдения — основа астрономии. Телескопы»**.

Методические акценты урока. В качестве разминки на этапе актуализации знаний, создания проблемной ситуации используем следующие вопросы:

1. Прокомментируйте высказывание Дж. Бернала из книги «Наука в истории общества», используя знания по истории астрономии: *«...Греки не создали цивилизации и даже не унаследовали ее. Они ее открыли... Встретившись с могучим влиянием древних цивилизаций Месопотамии и*

Египта, они отобрали из культур других стран... любое полезное техническое достижение, а в области идей... объяснение деятельности Вселенной».

2. Поясните мысль немецкого философа И. Канта: *«Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным удивлением и благоговением, чем чаще мы размышляем о них, — это звездное небо над мной и моральный закон во мне».*

3. Пифагорейцы первыми высказали идею, согласно которой Земля — шар, основываясь на следующем доказательстве: сфера — идеальная геометрическая фигура, боги могли сотворить только идеальное. В чем отличие этих представлений пифагорейцев о форме Земли от современных представлений?

Логическим переходом к новой теме выступает обсуждение выполненных учащимися логических умозаключений, отражающих взаимосвязи и взаимопроникновения астрономии и других наук. Итогом должна выступать формулировка особенностей астрономии по объектам и методам исследования

На этом моменте урока делается вывод о необходимости «упорядочения» положения светил, необходимость введения системы координат. Последовательным переходом будет организация беседы о наименьших угловых размерах тел, которые можно наблюдать невооруженным глазом. Используя рисунок в учебнике, анализируются приемы определения этого расстояния.

При рассмотрении темы «Телескопы» нужно опираться на уже известные учащимся элементы геометрической оптики, знание характеристик тонких линз и хода лучей в них. Показать эксперимент: разместив линзу перед экраном, перевернутое изображение находящихся перед ней объектов. Затем ввести понятие объектива. Система линз, в которой это изображение рассматривается, — окуляр. Далее целесообразно использовать групповой метод работы: каждая группа учащихся выполняет свой блок заданий, в конце

урока представляются итоги работы каждой из групп. Также важно использовать в качестве источников как учебник, научную литературу так и средства Интернета. В процессе защиты минипроектов, остальным участникам предлагается заполнить соответствующую заданию таблицу.

Основные характеристики телескопов:

Определение:

Параметр	Определение
Предназначение	
Разрешающая способность	
Угловой диаметр	
Увеличение телескопа	

Классификация оптических телескопов

Вид	Ход лучей	Примеры телескопа и его характеристики
Рефракторы		
Рефлекторы		
Зеркально-линзовые		

Классификация телескопов по волновому диапазону наблюдения

Вид	Особенности конструкции, Принцип действия	Примеры, характеристики
Радиотелескопы		
Инфракрасные телескопы		
Рентгеновские телескопы		

Гамма- телескопы		
---------------------	--	--

Эволюция телескопов

од	Пример телескопа	Диаметр,угловое разрешение	Приемник излучения
610			
800			
920			
960			
980			
000			
016			

План изложения нового материала:

1. Характеристики телескопов.
2. Классификация оптических телескопов.
3. Классификация телескопов по волновому диапазону наблюдения.
4. Эволюция телескопов.

Учебники и учебные пособия

1. Воронцов-Вельяминов Б. А. , Е.К. Страут. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. М.: Дрофа, 2018.
2. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к

учебнику Б.А.Воронцова- Вельяминова, Е.К.Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» М.: Дрофа, 2018.

3. Воронцов-Вельяминов Б. А. Сборник задач по астрономии. — М.: Просвещение, 1980.

4. Астрономия/Дагаев М. М., Демин В. Г., Климишин И. А., Чаругин В. М. — М.: Просвещение, 1983.

5. Дагаев М. М. Книга для чтения по астрономии. — М.:Просвещение, 1980.

6. Асмоллов А.Г.Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика, № 4, Апрель 2009, С. 18-22.

7. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А,Требование к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. – Москва, 2006.

8. Шубина Т.И. Деятельностный метод в школе <http://festival.1september.ru/articles/527236/>.