

УДК: 13.00.01

Раимбекова Х.К.

Академический лицей ТашПМИ

КОНСПЕЦИЯ ПРЕПОДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ “АСТРОНОМИЯ”

Аннотация: В данной статье рассматривается предмет астрономия и её формирования на уроках

Ключевые слова: Педагогика, образование, наука, астрономия, тест, умение, мышление

Raimbekova Kh.K.

Academic Lyceum TashPMI

CONSPECTION OF TEACHING THE DISCIPLINE "ASTRONOMY"

Annotation: This article discusses the subject of astronomy and its formation in the classroom

Key words: Pedagogy, education, science, astronomy, test, skill, thinking

Необходимость всеобщего астрономического образования обусловлена важностью вклада астрономии в создание научной картины мира и формирование научного мировоззрения современных людей.

Астрономия - наука о Вселенной, изучающая основные физические характеристики, состав, строение, происхождение и эволюцию космических объектов и их систем, космические явления и космические процессы.

Во всех исторически сложившихся моделях Вселенной, включающих в себя в самом общем виде все основные теоретические идеи определенного периода развития науки, - механической, электродинамической, квантово-полевой, квантово-релятивистской и

современной квантово-космологической, астрономические знания имели особо важное, если не основополагающее, значение.

Уровень развития астрономии определяет основы мировоззрения широких масс населения в данную эпоху, формирует базовые идеи науки и особенности мировоззрения ученых.

Современная астрономия является всеволновой и всекорпускулярной, экспериментальной и эволюционной наукой. Космические объекты наблюдаются во всех диапазонах их излучения и исследуются на протяжении всей эволюции и во взаимосвязи между собой. Средства космонавтики позволяют проводить прямое изучение космических тел, явлений и процессов.

Основными достижениями современной астрономии стало:

- объяснение эволюции звезд, основанное на создании их моделей и подтверждающееся данными наблюдений;
- исследование общей динамики галактик, объяснение структуры спиральных галактик, открытие активности галактических ядер и квазаров;
- установление структуры Метагалактики, достаточно полные представления о процессах во Вселенной в интервале до 10 миллиардов лет от настоящего времени;
- подтверждение теории формирования звезд и планетных систем из газопылевых комплексов и теории нестационарной Вселенной;
- значительное расширение сведений о природе и физических характеристиках планетных тел Солнечной системы и Солнца, полученные в результате космических исследований.

В результате продолжающейся научно-технической революции объем и роль астрономических знаний продолжают возрастать; возникают новые разделы астрономии, разрабатываются новые методы и инструменты науки, повышающие широту, точность и результативность астрономических наблюдений.

Значительно возросла практическая значимость астрономических исследований, способствующих развитию физики, химии и других естественных наук, техники и энергетики. Связь астрономии с другими науками, технологией и культурой сложна, многообразна и неоднозначна.

Дидактика астрономии (методика обучения астрономии) - раздел дидактики; часть педагогической науки, включающая в себя теорию и практику обучения астрономии. Дидактика астрономии изучает закономерности, пути и средства обучения, воспитания и развития учащихся в процессе обучения астрономии, определяет объем и структуру содержания образования и совершенствует методы и организационные формы обучения астрономии.

Возникновение, становление и развитие дидактики астрономии обусловлено общим прогрессом естественнонаучных знаний с их возрастающим влиянием на жизнь общества и тесно связано с развитием физики, математики и других естественных наук, педагогики и психологии.

Предмет изучения дидактики астрономии - процесс формирования системы астрономических знаний при преподавании астрономии в дошкольных, начальных, средних и высших учебных заведениях, на занятиях вне школы и в результате самообразования, включает в себя следующие педагогические функции:

Общеобразовательную: получение знаний основ астрономии - системы начальных, общих основных и специальных астрономических знаний, включающий в себя формирование астрономических понятий: об астрономии как науке, основных ее разделах, методах и инструментах познания, основных теориях и законах и о физической природе космических процессов, космических объектов и космических явлений; приобретении умений и навыков применения астрономических знаний на практике.

Воспитательную: формирование научного мировоззрения подрастающего поколения в ходе формирования обобщенного научного представления о Вселенной, общих принципах мироздания и системе методов научного познания природы (при раскрытии аспектов выяснения роли и места человека и человечества во Вселенной, и отношения "человек-Вселенная"), воспитание нравственности и гуманитарно-эстетических начал.

Развивающую: формирование устойчивых познавательных интересов и развития познавательных возможностей учащихся (овладение разнообразными логическими операциями, подведение к более сложным уровням обобщения, переход от формально-логических форм мышления к качественно более высоким, диалектическим и творческим формам и т.д.).

Методы обучения астрономии основаны на общей теории обучения, на раскрытии закономерностей обучения астрономии, определении содержания, форм и способов организации изучения предмета с учетом психологических особенностей учащихся данного возраста и задач их воспитания и развития.

Процесс обучения астрономии в лицеях аналогичен процессам обучения другим естественным наукам и представляет собой совокупность последовательных взаимосвязанных действий преподавателя и учащихся, направленных на сознательное и прочное усвоение основ системы астрономических знаний и формирование научного мировоззрения учащихся, их идейно-нравственное воспитание и приобретение практических навыков применения полученных знаний.

В основе изучения астрономии в лицеях должен лежать материал, изучение которого обеспечивает формирование понятий:
- о Вселенной, ее основных свойствах и характеристиках, взаимосвязях "человек - космос", о роли человека и человечества во Вселенной;
- о космических объектах и их системах, их основных физических

характеристиках;

- о физических процессах и явлениях, лежащих в основе наблюдаемых небесных явлений и объясняющих их причины;
- о физических процессах, лежащих в основе возникновения и протекания космических процессов;
- о космических процессах, обуславливающих возникновение и существование космических объектов и их систем.
- о влиянии космических процессов, тел и явлений на возникновение и протекание процессов и явлений, происходящих в литосфере, гидросфере и атмосфере Земли и оказывающих влияние на земную биосферу и развитие человечества, возникновение и развитие жизни и разума на Земле и во Вселенной.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тулегенов Ш., Болеев К. Атеистическое воспитание учащихся в процессе обучения астрономии. В сб.: Физические науки. Вып.4. - Алма-Ата: КазПИ им.Абая: 1978
2. <https://docs.edu.gov.ru/document/2ea7402bdf1f95c3282e074cda58a1b0/download/2675/>
3. http://www.astronet.ru/db/msg/1177040/chapter1_2.html