

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ДИДАКТИКИ АСТРОНОМИИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7516400>



ELSEVIER

Хамидова Сарвиноз Очил кизи
Уринова Ойша Дилмурод кизи

Студентки Навоийского государственного педагогического института

Д.И.Камалова

Научный руководитель: д.т.н. (DSc), и.о.проф.



Received: 08-01-2023

Accepted: 09-01-2023

Published: 22-01-2023

Abstract: В данной статье рассматриваются актуальные задачи, цели, предметы дидактики астрономии. Приведены основы изучения астрономии в средних учебных заведениях, изучение которого обеспечивает формирование основных понятий по предмету.

Keywords: астрономия, дидактика, педагогика, задачи, цели, предметы, образование.

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.

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 средних учебных заведениях 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.

Процесс обучения обуславливается целью астрономического образования подрастающего поколения и характеризуется взаимодействием содержания обучения – основ системы астрономических знаний;

Преподавания – деятельности преподавателя по созданию мотивов учения у учеников и изложения учебного материала при помощи объяснительно-иллюстративного, проблемного, эвристического и исследовательского методов обучения; школьных астрономических наблюдений, руководства самостоятельной работой школьников, проверке их знаний и умений;

Учения – разносторонней учебной деятельности учащихся, направленной на приобретение астрономических знаний и включающей в себя умственные и физические действия.

Основными закономерностями и категориями дидактики астрономии являются закон соответствия содержания всех элементов и уровней системы школьного астрономического образования достигнутому уровню развития науки астрономии и принцип структурного единства содержания системы

астрономического образования на разных уровнях ее формирования с учетом уровней развития и индивидуальных особенностей учащихся.

Основные задачи дидактики астрономии:

1. Обоснование цели преподавания астрономии в целом и в каждом из типов учебных заведений и раскрытие задач воспитания подрастающего поколения в процессе обучения основам астрономии.

2. Определение содержания и структуры курса астрономии в различных типах учебных заведений в соответствии с поставленными целями.

3. Разработка, экспериментальная проверка и внедрение в практику преподавания астрономии наиболее эффективных приемов и методов обучения, воспитания и развития учащихся.

4. Создание соответствующих учебно-методических комплексов (учебников, учебных пособий, дидактического материала и т.д.).

5. Создание материальной базы.

Критерии принципа отбора содержания обучения: содержание обучения должно быть доступно пониманию учащихся соответствующих возрастных категорий и составлять единую целостную систему астрономических знаний, дающую понятие об астрономии как науке, основных астрономических законах и теориях, методах и инструментах астрономии, объектах познания: космических объектах, процессах и явлениях и о практическом применении астрономических знаний. Содержание обучения должно соответствовать развитию современного естественнонаучного стиля мышления учащихся, формированию у них научного мировоззрения и соответствующей научной картины мира, развитию их творческих способностей, повышению их культурного и образовательного уровня, способствовать выработке практических умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и в дальнейшем обучении.

Цель изучения – астрономии в средних учебных заведениях: формирование системы первоначальных и основных астрономических знаний.

Задачи и содержание – преподавания астрономии в средних учебных заведениях:

1. Формирование научного мировоззрения учащихся на основе изложения основных сведений по современной астрономии и космонавтике и ознакомления учащихся с процессом получения научных знаний.

2. Поэтапное формирование системы фундаментальных астрономических понятий об основных законах и теориях астрономии, физической природе космических объектов, процессов и явлений, методах и инструментах астрономических исследований.

3.Формирование умений и навыков, являющихся составной частью общеметодологических умений или содействующих их развитию, поскольку выработка специфических астрономических умений и навыков, в силу отсутствия необходимости их применения абсолютным большинством выпускников, давно перестало быть актуальной задачей преподавания астрономии в школе. Умения и навыки исследовательской работы формируются при проведении учебных астрономических наблюдений, сопровождающихся необходимыми измерениями. В ходе их подготовки и проведения ученики учатся работать с научно-популярной и справочной литературой, картами и атласами (в том числе с подвижной картой звездного неба), эфемеридами планет, астрономическими календарями и т.д. для определения условий видимости светил и протекания небесных явлений; нахождения на небе основных созвездий, наиболее ярких звезд, планет и иных светил, видимых в данное время в данной местности; подбирать и использовать необходимые приборы, планировать проведение наблюдений, давать объяснение наблюдаемым явлениям, выдвигать гипотезы, которые могут быть проверены в ходе последующих, в том числе систематических исследований; делать приблизительные оценки измеряемых величин, замечать закономерности, обобщать и обдумывать результаты наблюдений, формулировать выводы, готовить доклады и сообщения как на основе данных собственных исследований, так и компилятивные, на основе анализа соответствующей литературы. Ученики должны овладеть навыками ориентации на местности и определения ее приближенных географических координат и времени наблюдения по небесным светилам (Солнцу, Луне, Полярной звезде).

В основе изучения астрономии в средних учебных заведениях 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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Камалова Д.И., Равшанова С.Д. Источники дидактики астрономии и связь ее с другими науками. "Science and innovation" International scientific journal. Volume 1. Issue 8. December. 2022. 2048-2053 стр.
2. Камалова Д.И., Омонбоева М.Е., Уринова О.Д. Современное состояние и перспективы развития астрономии. "Science and innovation" International scientific journal. Volume 1. Issue 8. December. 2022. 940-942 стр.
3. Kamalova Dilnavoz, Hamidova Sarvinoz, Ibragimova Nigora. PISA – advantages of the international program. "Science and education" scientific journal. April. 2022. Volume 3. Issue 4. pp. 1051-1054.