

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Р.С. УРАЗОВА, М.Б. РАХИМКУЛОВА**

**ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДИКИ  
ПРИРОДОВЕДЕНИЯ ПРЕДМЕТА SCIENCE В  
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

*(УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ)*

Методическое пособие обсуждено  
на заседании Ученого совета №1  
РЦППКРНО Самаркандской области,  
от 30 января 2021 г

“QAMAR MEDIA” NASHRIYOTI  
Ташкент – 2021

УДК 502:37.03(072)

КБК 74.262.0

У 34

**Уразова Р., Рахимкулова М.** Основы изучения методики природоведения предмета Science в начальной школе. Учебно-методическое пособие. -Ташкент: 2021 95 стр.

***Рецензенты:***

**Давронов П.З.**

д.п.н. профессор РЦППКРНО  
Самаркандской области

**Нуритдинова М.И.**

к.б.н. доцент кафедры МНО  
Самаркандского государственного  
университета

*В данном учебно-методическом пособии изучается методика преподавания природоведения. Методическое пособие является частью профессионального цикла дисциплин по направлению подготовки 5140600 – Педагогическое образование. Предмет рассматривается как интегрированный курс, который находится на стыке нескольких научных областей (педагогических и естественнонаучных знаний). Учебно-методическое пособие рекомендовано студентам ВУЗов педагогического направления, учителям начальных классов, слушателям центров переподготовки и повышения квалификации работников народного образования. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессами подготовки и проведения уроков природоведения в начальной школе, а также организации внеклассной работы.*

**ISBN 978-9943-7049-3-0**

© Уразова Р., Рахимкулова М.  
©“Qamar media” nashriyoti.

## Введение

Проблема взаимодействия общества с природой — важнейшая проблема современности, от правильного решения которой во многом зависит судьба планеты, будущее человечества. Реформы в области образования, происходящие в нашей стране, наряду с разработкой новых образовательных стандартов, введением новых учебных дисциплин, новых учебников и учебных пособий, вызвали потребность и в изменении методики преподавания природоведения. В системе образования Узбекистана с 2021/2022 учебного года будет внедрен новый предмет – «естественные науки» (Science).

В настоящее время все чаще приходится говорить о том, что традиционный подход к обучению не всегда оправдывает себя, что учащиеся способны в основном только к воспроизведению знаний, переданных им учителем, а реализовать их в практической жизни они не в состоянии. Ученик как бы усваивает знания, заучивает основные правила, законы, формулы, может даже проиллюстрировать их применение на каких-то простых однотипных примерах, но, сталкиваясь с реальными жизненными ситуациями, он не может применить их. Самым слабым местом оказалось умение интегрировать знания, а также применять их для получения новых знаний, объясняющих явления окружающего мира.

Кроме того, система образования должна подготовить студентов, приспособленных к жизни в условиях информатизации и развития новых технологий. Информация станет и уже становится основой, и поэтому для студента одним из самых важных умений будет умение найти её, переработать и использовать в определенных целях. «...Мы мобилизуем все силы и возможности нашего государства и общества для того, чтобы наша молодежь обладала самостоятельным мышлением, высоким интеллектуальным и духовным потенциалом, ни в

одной сфере не уступала своим сверстникам из других стран, была счастлива и уверена в своем будущем...»<sup>1</sup>

В условиях развивающего обучения необходимо обеспечить максимальную активность самого учащегося в процессе формирования ключевых компетенций, так как последние формируются лишь в опыте собственной деятельности. На сегодняшнее время ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности образовательного процесса является активизация познавательной активности и интересов младших школьников.

Ее особая значимость состоит в том, что обучение, являясь отражательно-преобразующей деятельностью, направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения ученика к самой познавательной деятельности. Проблема взаимодействия общества с природой — важнейшая проблема современности, от правильного решения которой во многом зависит судьба планеты, будущее человечества.

Дисциплина "Методика преподавания природоведения" является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 5140600– Педагогическое образование (бакалавриат). Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессами подготовки будущих учителей к проведению ими учебной и вне учебной работы по преподаванию Природоведения в начальной школе. Курс дисциплины призван подготовить студентов к осуществлению ими практической деятельности и руководству всеми видами деятельности младших школьников, способствует становлению его мировоззрения.

Основной целью дисциплины является усвоение будущими учителями и практическое апробирование методических основ работы с материалом естественнонаучной и обществоведческой

---

<sup>1</sup> Мирзиёев Ш.М. «Мы вместе построим свободное, демократическое и процветающее государство Узбекистан». Т. – «Узбекистан», 2016. с 40

направленности с целью последующего формирования ими целостной картины мира у детей младшего школьного возраста. Методику преподавания природоведения можно рассматривать как синтетическую науку, которая находится на стыке нескольких научных областей (психолого-педагогическое, естественнонаучное знание) и функционирует в содружестве с ними, заимствуя и адаптируя к своей проблематике их материал, методы научного исследования. Методика преподавания природоведения – педагогическая наука, поэтому в процессе изучения дисциплины необходимо опираться на знания, полученные студентами в ходе освоения ими педагогики, психологии, педагогики начального образования. Также, несомненной теоретической базой являются и естественнонаучные знания студентов.

## **Организационно-Методический раздел**

### **Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Методика преподавания природоведения» ориентирует на учебно-воспитательный, культурно-просветительский, научно-методический, организационно-управленческий виды профессиональной деятельности будущего учителя начальных классов, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

в области учебно-воспитательной деятельности

– осуществление процесса обучения курса «Окружающий нас мир» в соответствии с образовательной программой;

– планирование и проведение учебных занятий по естествознанию с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;

– использование современных научно обоснованных приемов, методов и средств обучения естествознанию, в том числе технических средств обучения, информационных и компьютерных технологий;

– применение современных средств оценивания результатов обучения;

– воспитание учащихся как формирование у них духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений;

реализация личностно-ориентированного подхода к образованию и развитию обучающихся с целью создания мотивации к обучению;

Цель дисциплины: усвоение будущими учителями и практическое апробирование методических основ работы с материалом естественнонаучной и обществоведческой направленности с целью последующего формирования ими целостной картины мира у детей младшего школьного возраста; развитие творческого потенциала студентов.

### **Задачи дисциплины:**

– раскрыть будущим учителям начальных классов суть интегрированного подхода к ознакомлению младших школьников с окружающей действительностью;

– показать место предмета «Окружающий нас мир» в современной системе школьного образования в свете необходимости формирования у студентов целостного взгляда на мир, место человека в нем;

– дать студентам основополагающие знания (с последующей практической отработкой) по содержанию, материальному оснащению, методам и формам работы с материалом естественнонаучной и обществоведческой направленности на ступени начальной школы, по формированию у детей научного мировоззрения, биосферной этики, привитие бережного отношения к природе, осуществления задач нравственного, экологического и т.д. воспитания.

– показать в генезисе особенности становления методических идей по ознакомлению школьников с природным и социальным окружением.

– ознакомить с многообразием существующих концепций обучению учащихся начальных классов естествознанию;

– сформировать у студентов умение самостоятельно разрабатывать урочное (внеурочное, внеклассное) занятие по природоведению с сопутствующим отбором материала, разработкой наглядных пособий и т.п. в русле обозначенного направления;

– способствовать в результате изучения данного курса выработке будущими учителями своей творческой позиции в отношении технологии преподавания «Окружающего нас мира» в начальной школе.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения содержания дисциплины студент должен овладеть знаниями:

– о методике преподавания Природоведения в ее

историческом развитии; предмете, объекте, задачах и месте курса «Окружающий нас мир» в системе начального образования, а также методах исследования;

- об основных принципах отбора материала естественнонаучной направленности, специфике тематического раскрытия образовательной области «Природоведение» в рамках современных вариативных образовательных программ;

- о путях формирования природоведческих представлений, понятий;

- о содержании образовательного компонента «Окружающий нас мир» в начальной школе и возможностях применения инновационных педагогических технологий в процессе ознакомления школьников с окружающим миром;

- о классификации приемов, методов обучения природоведению, специфике и особенностях применения словесных, наглядных, практических методов в процессе преподавания природоведения;

- о характеристике и методике применения разнообразных средств обучения;

- о специфике организационных форм обучения;

- о типологии, структуре и методике проведения различных типов уроков, природоведческих экскурсий, внеурочных и внеклассных занятий по природоведению;

- о материальном обеспечении курса «Окружающий нас мир»;

- о технологии современного экологического образования младших школьников.

Студенты должны овладеть первоначальными умениями и навыками:

- организации наблюдений учащихся за природными и социальными объектами и явлениями при проведении опытной работы, использования результатов наблюдений в учебном процессе;

- проведения диагностического исследования уровня

естественнонаучного образования и уровня экологической воспитанности младших школьников;

- отбора и логического выстраивания материала, руководствуясь индивидуальными особенностями класса, определения структуры, типологии, методов и методических приемов обучения, наиболее приемлемой формы подачи материала с учетом возрастных психолого-педагогических, физиологических возможностей детей;

- составления тематических и поурочных планов по курсу;

- определения системы представлений, понятий по программе курса, раздела, темы определенного урока «Окружающий нас мир», формулирования образовательных, развивающих и воспитательных задач;

- проведения опытов, практических работ по естествознанию, применения промышленных и собственных средств обучения;

- организации и проведения с младшими школьниками различных видов внеурочной и внеклассной работы;

- разработки учебно-методической документации в области естественнонаучного и экологического образования младших школьников;

- ориентирования в многообразии программ по естествознанию;

- осуществления аргументированной оценки деятельности детей, педагогов, родителей и соотнесения собственного опыта с существующими практическими и теоретическими наработками; систематического самообразования;

- самостоятельного проведения психолого-педагогических исследований по проблемам обучения учащихся начальных классов в курсе «Природоведение».

# Практическое занятие №1.

## Тема: Наука и ее роль в обществе

**Основные понятия:** наука, цели, задачи и функции науки в обществе, система научных знаний.

### Тематический план

1. Характеристика современной науки
2. Актуальность интеграционных процессов в науке
3. Естественные науки в процессе изучения фундаментальных законов развития природы и Вселенной в целом.

Наука - это сфера человеческой деятельности, направленная на создание, производство объективных знаний о самом человеке и окружающем его мире (природа, Вселенная в целом). Наука — сложное, многостороннее и динамическое явление. Наука создавалась и развивалась не одним поколением людей, отличающихся яркой индивидуальностью и обстоятельствами их жизни. Исследователи, изучающие науку, рассматривают ее с различных сторон: как форму общественного сознания, особую деятельность человека, подсистему культуры, цивилизации, систему знаний, фактор общественного прогресса и т. д. Изучение науки с различных сторон позволяет понять специфику этого явления общественной жизни человека. Если науку рассматривать как определенный вид деятельности, то следует указать следующие важные элементы этой деятельности: цель, задача, методы и результаты деятельности.

Естественные науки изучают явления, процессы и объекты материального мира. Этот мир иногда называется внешним миром. К данным наукам относятся физика, химия, геология, биология и другие подобные науки. Естественные науки изучают и человека как материальное, биологическое существо. Одним из

авторов представления естественных наук как единой системы знаний был немецкий биолог Эрнст Геккель (1834—1919). В своей книге «Мировые загадки» (1899) он указал на группу проблем (загадок), которые являются предметом изучения, по существу, всех естественных наук как единой системы естественно-научных знаний, естествознания. «Загадки Э. Геккеля» можно сформулировать следующим образом: как возникла Вселенная? Какие виды физического взаимодействия действуют в мире и имеют ли они единую физическую природу? из чего в конечном итоге состоит все в мире? Чем отличается живое от неживого и какое место занимает человек в бесконечно изменяющейся Вселенной и ряд других вопросов фундаментального характера.

Естествознание — это система естественно-научных знаний, создаваемая естественными науками в процессе изучения фундаментальных законов развития природы и Вселенной в целом. Естествознание является важнейшим разделом современной науки. Единство, целостность естествознанию придает лежащий в основе всех естественных наук естественно-научный метод. В основе современной научной картины мира лежит положение о реальности предмета изучения науки. «Научная картина мира — это своеобразный фотопортрет того, что есть на самом деле в объективном мире. Иначе говоря, научная картина мира — это образ мира, который создается на основе естественно-научных знаний о его строении и законах. Важнейшим принципом создания естественно-научной картины мира является принцип объяснения законов природы из исследования самой природы, не прибегая к ненаблюдаемым причинам и фактам. Важным понятием для научной деятельности является понятие образца, идеала, к которому следует стремиться в познании окружающего мира (природы, Вселенной), общества и человека. Во все периоды развития науки ученые стремились к созданию истинного знания.

Истинное знание — это, грубо говоря, информация, которая адекватно отражает положение дел в самой исследуемой действительности, в мире, в котором живет человек. Наука - важнейший фактор развития современного общества. Геккель рассматривал все естественные науки как фундаментальную основу научного знания, подчеркивая, что без естествознания развитие всех других наук будет ограниченным и несостоятельным. В этом подходе подчеркивается важная роль естествознания. Уровень фундаментальности науки определяется глубиной и масштабностью ее знаний, которые необходимы для развития всей системы научных знаний в целом. Естественно-научный метод является основой единства всех научных знаний.

#### **Задания и упражнения:**

Выполните свой прогноз развития науки на ближайшие 100 лет. Перечислите возможные открытия, которые будут сделаны в области естественных наук. Результаты своего прогноза вместе с обоснованиями изложите на практическом занятии. Ответьте на заданные вопросы однокурсников.

#### **Темы для самостоятельной работы: (темы рефератов)**

1. Научная картина мира.
2. Особенности формирования естествознания в Новое время.
3. Особенности развития естествознания в Узбекистане

#### **Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия : Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017
2. Данилова В. С. Основные концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / В. С. Данилова, Н. Н. Кожевников. – М.: Аспект Пресс, 2001.

3. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения: Пособ для учителя нач. шк. – М.: Просвещение, 1988.

4. Косимова, С.Т . Шоджалилов О.А «Охрана окружающей среды» - Т. 2012г.

## Практическое занятие №2

### Тема: Планеты солнечной системы

**Основные понятия:** галактика, звезды, планеты, спутники, газопылевое вещество.

#### Тематический план:

1. Общие сведения о вселенной
2. Строение, зарождение солнечной системы
3. Планеты солнечной системы

Вселенная (от греч. «ойкумена» – населенная, обитаемая земля) – «все существующее», «всеобъемлющее мировое целое», «тотальность всех вещей»; смысл этих терминов многозначен и определяется концептуальным контекстом.



Современный подход к интерпретации Вселенной как целого основывается, во-первых, на разграничении философской идеи мира и Вселенной как объекта космологии; во-вторых, это понятие релятивизируется, т.е. его объем

соотносится с определенной степенью познания, космологической теорией или моделью – в чисто лингвистическом (безотносительно к их объектному статусу) или же в объектном смысле.

На протяжении всей истории астрономии вплоть до 2-й пол. 20 в. в астрономической Вселенной были известны одни и те же типы небесных тел: планеты, звезды, газопылевое вещество. Современная астрономия открыла принципиально новые, ранее не известные типы небесных тел, в т.ч. сверхплотные объекты в ядрах галактик (возможно, представляющие собой черные дыры). Многие состояния небесных тел в астрономической Вселенной оказались резко нестационарными, неустойчивыми, т.е. находящимися в точках бифуркации. Предполагается, что подавляющая часть (до 90–95%) вещества астрономической Вселенной сосредоточена в невидимых, пока ненаблюдаемых формах («скрытая масса»).

### 1. Строение и состав Солнечной системы

Солнечная система является частицей в галактике Млечный путь.

Солнечная система – это спаянная силами взаимного притяжения система небесных тел. Планеты, входящие в систему движутся почти в одной плоскости и в одном направлении по эллиптической орбите.

Центром Солнечной системы является рядовая звезда Солнце, в котором сосредоточена основная масса вещества системы. Ее масса в 750 раз превосходит массу всех планет Солнечной системы и в 330 000 раз – массу Земли. Под воздействием гравитационного притяжения Солнца планеты образуют группу, вращаясь вокруг своей оси (каждая со своей скоростью) и совершая оборот вокруг Солнца, не отклоняясь от своей орбиты. Эллиптические орбиты планет находятся на разных расстояниях от нашей звезды.

Порядок расположения планет:

Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.

## 2. Рождение Солнечной системы.

После большого взрыва в пространстве образовались газопылевые туманности. Около 5 млрд. лет тому назад в результате сжатия (коллапса) под воздействием сил гравитации начали образовываться космические тела нашей системы. Холодное газопылевое облако начало вращаться. Со временем оно превратилось во вращающийся аккреционный диск с большим скоплением вещества в центре. В результате продолжения коллапса центральное уплотнение постепенно разогревалось. При температуре в десятки млн. градусов началась термоядерная реакция, и центральное уплотнение вспыхнуло новой звездой – Солнцем. Из газа и пыли сформировались планеты. В облаке происходило перераспределение вещества. Гелий и водород улетучились к краям.

## 3. Планеты Земной группы: Меркурий, Венера, Марс.

Все планеты земной группы имеют литосферу – твердую оболочку планеты, включающую земную кору и часть мантии.

Венера, Марс, как и Земля имеют атмосферу, по наличию химических элементов сходную между собой. Разница заключается только в концентрации веществ. На Земле атмосфера изменилась благодаря деятельности живых организмов. Основу атмосферы Венеры и Марса составляет углекислый газ – 95%, а Земли – азот. Плотность атмосферы Земли в 100 раз меньше Венеры и в 100 раз больше Марса. Облака Венеры – концентрированная серная кислота. Большое количество углекислого газа способно создавать парниковый эффект, поэтому там такие высокие температуры.

планета Х-ка атмосфер	Венера		Земля		Марс	
Основные составляющие атмосферы	N2	3-5%	N2	78%	N2	2-3%
	O2	0,001	O2	21	O2	0,1-
	CO2	95-97	CO2	0,03	CO2	0,4
	H2O	0,01-	H2O	0,1-1	H2O	95
	Ar	0,1 0,01	Ar	0,93	Ar	0,001- 0,1 1-2
Давление у поверхности (атм.)	90		1		0,006	
Температура на поверх- ности (ср. шир.)	470		От + 40 до - 30 °С		От 0 до - 70 °С	

#### Меркурий:

Расстояние до Солнца: 57,9 млн. км

Диаметр: 4.860 км

Период вращения вокруг оси (сутки): 176

Пер. обращения вокруг Солнца (год): 88 сут.

Температура: + 350-426°С на солнечной стороне и -  
180°С на ночной.

Атмосферы почти нет, есть очень слабое магнитное поле.

#### Венера.

Расстояние до Солнца: 108 млн. км

Диаметр 12104 км

Период вращения вокруг оси (сутки): 243 сут.

Пер. обращения вокруг Солнца (год): 225 сут.

Ось вращения вертикальная

Температура: средняя + 464 °С.

Атмосфера: CO2 97%.

Вращается по часовой стрелке

## Марс.

до Солнца: 228 млн. км

Диаметр: 6794 км

Период вращения вокруг оси (сутки): 24 ч 37 мин

Пер. обращения вокруг Солнца (год): 687 суток

Температура: Средняя - 60°C; на экваторе 0°C; на полюсах - 140 °C

Атмосфера: CO<sub>2</sub>, давление в 160 раз меньше Земного.

Спутники: Фобос, Деймос.

### 4. Планеты Юпитерианской группы

## Юпитер

Расстояние до Солнца: 778 млн. км

Диаметр: 143 тыс. км

Период вращения вокруг оси (сутки): 9 ч 50 мин

Пер. обращения вокруг Солнца (год): 12 лет

Температура: -140 °C

Атмосфера: Водород, метан, аммиак, гелий.

Поверхность из жидкого водорода и гелия

Кольцо из пыли и камней еле заметно

Спутники: 67 – Ганимед, Ио, Европа, Каллисто и др.

## Сатурн

Расстояние до Солнца: 9,54 а.е. (1 астрономическая единица а.е.=150 млн км - расстояние от Земли до Солнца, используется для больших расстояний)

Диаметр: 120.660 км

Период вращения вокруг оси (сутки): 10,2 ч

Пер. обращения в округ Солнца (год): 29,46 лет

Температура: -180 °C

Атмосфера: Водород 93%, метан, аммиак, гелий.

Поверхность из жидкого водорода и гелия

## Уран

Расстояние до Солнца: 19,8 а. е. (2871 млн. км)

Диаметр: 51.200 км

Период вращения вокруг оси (сутки): 17ч

пер. обращения вокруг Солнца (год): 84 года

Температура: **-218 °C**

Атмосфера: водород и гелий - основные компоненты, метан, аммиак и др.

Поверхность из жидкого водорода и метана

Кольца - 9 (11) рядов

Спутники: 27 – Миранда, Ариэль, Титания, Оберон, Умбриэль и др.

## Нептун

Расстояние до Солнца: 30,06 а. е. (4500 млн. км)

Диаметр: 49.500 км

Период вращения вокруг оси (сутки): 17,8 ч

Период обращения вокруг Солнца (год): 164,8 года

Температура: **-235 °C**

Атмосфера: Метан, водород, гелий

Поверхность - лед водорода и гелия

Кольца - в виде дуг (2 кольца)

Спутники: 14 – Тритон, Нереида и др.

## Луна – спутник Земли

Единственный спутник Земли – Луна отстает от нее на 385.000 км. Светится отраженным свечением. Вдвое меньше Плутона и почти с Меркурий. Диаметр Луны 3474 км (более  $\frac{1}{4}$  Земли). Масса  $\frac{1}{81}$  массы Земли ( $7,34 \times 10^{22}$  кг), а сила притяжения составляет  $\frac{1}{6}$  земного притяжения. Возраст Луны 4,36 млрд. лет. Магнитного поля нет.

Полный оборот вокруг Земли Луна совершает за 27 суток 7 час 43 мин. День длится 2 земных недели. На Луне нет воды и воздуха, поэтому лунным днем температура + 120оС, а ночью падает до – 160оС.



### **Задания и упражнения:**

1. Создать ментальную карту «Применение интерактивных методов в изучении солнечной системы»
2. Взаимообучение - присутствующие делятся на 3 микрогруппы – 1-я микрогруппа подбирает и осваивает методы создания благоприятной атмосферы, 2-я микрогруппа – методы обмена деятельностью, 3-я микрогруппа – методы смыслов творчества. После завершения данного этапа работы каждая микрогруппа проводит свой мастер-класс по изученным методам, предлагает контрольные задания.
3. Разработать конспект интегрированного урока с применением интерактивных методов.

### **Темы для самостоятельных работ:**

(задания и упражнения)

1. Выполните кейс «Слайды к докладу» Вселенная
2. Работа в парах по «Обдумайте / Разбейтесь на пары / Обменяйтесь мнениями» (Kagan,1991)

### **Список использованной литературы:**

1. Данилова В. С. Основные концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / В. С. Данилова, Н. Н. Кожевников. – М.: Аспект Пресс, 2001. Бесконечность и Вселенная. М., 1970;
2. Вселенная, астрономия, философия. М, 1988;
- 3.<https://cyberleninka.ru/>

## Практическое занятие №3

### Тема: Вклад великих ученых Центральной Азии в формирование и развитие науки природоведения

**Основные понятия:** Восточная философия, астрономическая таблица, 6 ступеней

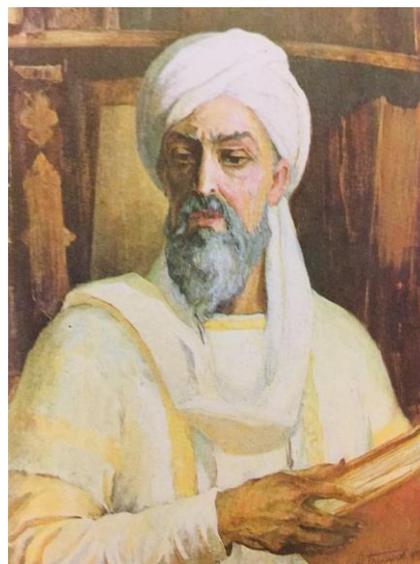
#### Тематический план:

1. Научное наследство Ибн-Сина
2. Абу-Рейхан-Бируни о строение вселенной
3. Вклад великих мыслителей средневековья в науку естествознания

Имена великих мыслителей раннего средневековья - Хорезми, Бируни и Ибн-Сины, их философские и естественно-научные взгляды по праву входят в сокровищницу философской мысли народов страны и всей мировой культуры.

Важным звеном в развитии мировой науки и культуры является наследие великих центральноазиатских мыслителей эпохи раннего феодализма. Творчество этих ученых уходит своими корнями в многовековые культурные традиции народов Центральной Азии, вырастает из борьбы прогрессивных сил своего времени против реакции и по-своему выражает народные чаяния о лучшем социальном устройстве общества.

Ибн-Сина, Бируни и Хорезми и унаследовали важнейшие достижения национальной культуры народов Центральной Азии и всей мировой культуры.



Огромное научное наследство Ибн-Сины ярко и полно свидетельствует о его обширных научных познаниях и поразительной работоспособности. Им создано более двухсот сочинений, часть которых не дошла до нас. Еще при его жизни были потеряны написанные им двадцатитомная философская энциклопедия «Справедливость» и «Восточная философия», в которой наиболее подробно излагались философские взгляды Ибн-Сины.

Самым известным сочинением Ибн-Сины как на Востоке, так и на Западе является его капитальный труд «Канон медицины», впервые опубликованный в 1433 году в Венеции. «Канон медицины» содержит довольно разработанную анатомию, физиологию, диагностику, терапию, хирургию, фармакологию и профилактику. В «Каноне медицины» с большой систематичностью излагаются учения о причинах и симптомах болезней.

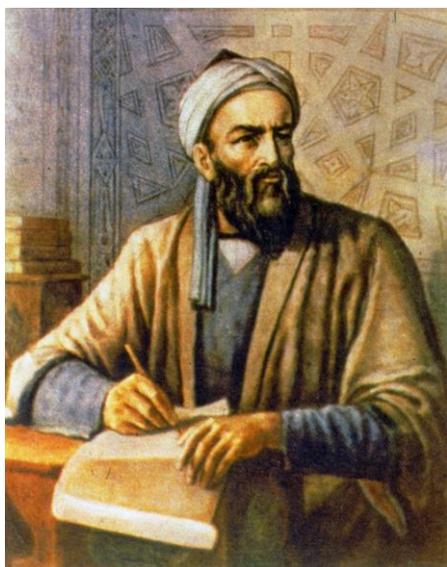
В своих естественнонаучных работах Ибн-Сина требует точного наблюдения за фактами. Ибн-Сина указывает на возможность ошибок, которые могут возникнуть при экспериментах. Эксперимент как критерий практики применяется Ибн-Синою обдуманно, он требует, чтобы научные опыты соответствовали течению естественных процессов в природе.

Опираясь на науку и опыт, на могущество человеческого разума, Ибн-Сина выступает оригинальным исследователем в области геологии, химии, астрономии.

В своих многочисленных естественнонаучных трудах Ибн-Сина собрал огромное количество фактического материала, дал описание различных методов исследования в области минералогии и химии. Глубокие естественнонаучные наблюдения Ибн-Сины в области медицины и над явлениями природы способствовали формированию его философской системы. Используя все ценное наследие, созданное его предшественниками, Ибн-Сина

создал философию, которая явилась вершиной развития теоретической мысли в странах Ближнего Востока в эпоху раннего средневековья.

Абу-Рейхан-Бируни (973 - 1048) родился в городе Кят - столице древнего Хорезма. Свое образование он получил в Хорезме, где упорно изучал естественные науки, а также языки народов Востока. Здесь же он знакомится по первоисточникам с философскими произведениями мыслителей Ближнего Востока. Став крупнейшим энциклопедистом своего времени, Бируни уже в возрасте 22 - 23 лет вырабатывает научно-критический метод познания, основанный на тщательной и точной проверке всех теорий путем опыта.



В период работы в «академии Мамуна» Бируни ведет научную полемику с Ибн-Синой по вопросу о строении вселенной. Ценность этой полемики в том, что Бируни ставит под сомнение аристотелевское учение о существовании мира небес, критикует идеалистические элементы натурфилософии Аристотеля.

Исследования Бируни в области астрономии, математики, истории и минералогии свидетельствуют о том, что в его лице прогрессивная человеческая культура имеет одного из выдающихся умов эпохи феодализма. Бируни воспринимает природу как самостоятельное бытие, процессы и явления которого естественны и по своей сущности и по своим проявлениям. Материя лежит в основе всех вещей. Бируни образно говорит: «Материя одевается в одежду конкретности, проявляется в виде той или иной вещи».

Значительным вкладом Бируни в науку явилась высказанная им догадка о вращении Земли вокруг Солнца. Хорошо знакомый с предшествующей астрономической

литературой, особенно древнегреческой и индусской, Бируни знал, что наряду с геоцентрической системой в этом наследии были также некоторые элементы противоположных, гелиоцентрических взглядов (согласно этим взглядам Солнце является центром мира).

В истории мировой математики, астрономии и географии выдающееся место занимает Хорезми (780 - 847). Хорезми являлся автором математического и астрономического трактатов; труды его легли в основу восточной, а позднее в ряде случаев и европейской астрономии и математики. Астрономические и математические сочинения Хорезми были переведены



на латинский язык и получили распространение на Западе. Его сочинения «Астрономические таблицы», «Трактат по астролябии», «Трактат о солнечных часах», «Изображение земли» отвечали практическим запросам времени. Сочинение Хорезми «Изображение земли», оказавшее большое влияние на развитие географии как на Востоке, так и на Западе, явилось коренной переработкой «Географии» Птолемея.



Мирзо Мухаммад ибн Шахрух ибн Тимур Улугбек Гураган — великий астроном и математик, выдающийся ученый своей эпохи, государственный деятель, внук прославленного правителя и полководца Амира Тимура. 1411-1449 - годы правления Маверауннахром.

Главным научным трудом Улугбека по праву считаются «Зиджи джадиди Гурагани» или «Новые Гурагановы астрономические

таблицы». Автор завершил это произведение в 1444 году после тридцати лет кропотливой работы и астрономических наблюдений. Астрономический справочник вскоре был переведен на латинский язык и наряду с «Альмагестом» Клавдия Птолемея и астрономическими таблицами кастильского короля Альфонса XV являлся пособием по астрономии во всех обсерваториях Европы. Точность этих таблиц превосходила все достигнутое ранее на Востоке и в Европе. Лишь в XVII в. Тихо Браге удалось добиться сравнимой с самаркандскими наблюдениями точности, а затем и превзойти ее. Неудивительно, что «Зидж Улугбека» постоянно привлекал к себе внимание астрономов, как на Востоке, так и в Европе.

Богатое научное наследие Улугбека свидетельствует о том, что он был не только великим сыном мусульманских народов. Гений творческой мысли внес неоценимый вклад в развитие науки и цивилизации всего человечества. Поэтому, спустя многие века и поныне имя Улугбека остается символом, объединяющим народы Востока и Запада во имя достижения благородных целей.

Выдающийся мыслитель Востока, арабский ученый Аль-Фараби входит в число людей, которых называют просветителями. Его исследования повлияли на формирование средневековой арабской философии. Последователь Аристотеля, Аль-Фараби сделал весомый вклад в развитие наук. Наследие мыслителя заключается в его книгах. Суждения мыслителя опережали время. Работы, созданные им, актуальны и сегодня. Аль-Фараби считал, что все в мире распределяется на 6 ступенях, связанных между собой причинно-следственными узлами.



Первопричиной всего сущего Аль-Фараби считал Бога, цельного и единого. На втором месте по степени важности планеты и небесные тела, отличные от земных форм и материй. По его теории материя вечна и тесно связана с формой. Последняя существует только неразрывно с материей, будучи наполненной ею. Отдельно ученый рассматривал и космический разум. Мудрец верил, что под его защитой находится живая природа.

### **Задания и упражнения**

#### 1. Заполните таблицу

Имена великих ученых	Их вклад в науку естествознания

#### 2. Составить презентации

#### **Темы для самостоятельной работы:** (темы рефератов)

Великие ученые Востока

Обсерватория Улугбека

«Трактат о солнечных часах» Аль Хорезми

«Канон медицины» Ибн Сина

#### **Список использованной литературы:**

1. Абу Али ибн Сино. Канон врачебной науки. Ташкент: кн. изд-во АН Уз, 1960.-С.71, 137, 280,364,367.

2. Залеман К.Г. Очерки древнеперсидской литературы. Под ред. В.Ф. Корша.-Т. 1-4.1.-Санкт-Петербург, 1880.-С. 157-190.

3. <https://cyberleninka.ru/>

4. <http://ziyonet.uz/ru>

## Практическое занятие №4

**Тема: Предмет методики преподавания природоведения**

**Основные понятия:** синергетический подход, культурологический подход, практические методы

### **Тематический план:**

1. Методологическая основа методики обучения
2. Влияние естественных наук на социум
3. Трансформация научных знаний в школьный учебный предмет

Характеристика «Естественной истории», «Природоведения», «Окружающего нас мира» как учебных дисциплин. Причины необходимости естественнонаучного образования. Цели и задачи, которые решает методика природоведения. Методологическая основа и подходы к современной методике обучений естествознанию (диалектический, системно-структурный, синергетический, комплексный, дидактический, гуманистический, культурологический). Источники развития методики природоведения. Межпредметные связи. Современные тенденции в методике преподавания естественнонаучного материала в начальной школе (содержательные, почасовые, интегративные; мировоззренческий, адаптационно-социализирующий, практический аспект, эконаправленность). Принципы построения курса (единства исторического и логического, преемственности, гуманизации, интеграции, развивающего и воспитывающего обучения). Понятийный аппарат методики (философские, научные, педагогические, природоведческие, заимствованные термины). Методологическая основа и подходы к современной методике обучений естествознанию (диалектический, системно-

структурный, синергетический, комплексный, дидактический, гуманистический, культурологический). Методы естественнонаучного методического исследования (теоретические, эмпирические, математико-статистические).

1. Современные социокультурные, экологические и экономические потребности человечества выдвигают естественные науки на одно из главных мест среди других наук. Высокий уровень развития естественных наук оказывает серьезное влияние на социум в целом, на его культуру и гуманизацию человеческих отношений. Отсюда следует необходимость широкого распространения естественнонаучных знаний как среди всего населения, так и на разных возрастных этапах. Эту ответственную миссию призваны выполнять педагогические науки, к числу которых относится и *методика преподавания природоведения*. Она изучает процессы ознакомления младших школьников с природой, развитие личности детей средствами учебного предмета Природоведения, решая при этом ряд следующих конкретных задач.

2. Зачем младшим школьникам изучать природу? Отвечая на этот вопрос, методика природоведения исследует, определяет цели обучения в соответствии с социальным заказом общества, с учетом содержания передаваемой информации и возрастных психофизиологических особенностей учащихся

3. Чему учить младших школьников в курсе природоведения? - экология, биология, география, физика, химия, минералогия, астрономия и др. Однако содержание школьного предмета не может быть тождественным науке. Поэтому методика природоведения трансформирует научные знания в школьный учебный предмет, который отличается от науки и по объему содержания. В него включается краткая и только достоверная, научно доказанная, информация. Трансформация научного знания идет также с учетом данных

педагогике, психологии и физиологии о возрастных особенностях у младших школьников.

4.3. Как учить, развивать и воспитывать детей средствами природоведения? Результатом, продуктом исследования являются методы, приемы, средства и формы организации деятельности учителя и учащихся с учетом специфических особенностей содержания природоведения в начальной школе. Важнейшая особенность природоведения — то, что объект его изучения — окружающая природа. Эта особенность требует применения соответствующих методов (преимущественно практических), форм организации учебной деятельности (экскурсии, практические, самостоятельные и внеурочные работы) и средств обучения (специфические учебники, учебные и наглядные пособия)

### **Задания и упражнения**

1. Составьте кодекс учителя на основе гуманистического подхода

2. Мини-тест

Ответьте на вопрос: «Гуманизм – это..»

А) признание ценности человека как личности;

В) забота о благе человека, уважение к человеческому достоинству;

С) совокупность взглядов, выражающих уважение достоинств и прав человека на свободу, счастье, всестороннее развитие и проявление своих способностей»?

Ответ: \_\_\_\_\_ Собственный вариант ответа:

3. Составить ментальную карту «Методика преподавания природоведения»

## **Темы для самостоятельной работы: (реферат)**

1. Использование занимательного материала на уроках «Окружающий нас мир» как средства стимулирования познавательной активности младших школьников.

2. Формирование и развитие понятия «животное » в курсе «Окружающий нас мир»

3. Формирование и развитие понятия «растение» в курсе «Окружающий нас мир»

4. Формирование и развитие понятия «человек» в курсе «Окружающий нас мир»

### **Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия : Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017

2. Педагогический словарь –справочник// Авт. – сост. Сейтхалилов, Рахимов Б. Х., Маджидов И. У.- Т: «OPTIMAL LIGHT», 2011 Аквилева Г.Н.,

3. Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения: Пособ для учителя нач. шк. – М.: Просвещение, 1988.

4. Косимова, С.Т . Шоджалилов О.А «Охрана окружающей среды» - Т. 2012г.

## Практическое занятие №5

### Тема: Оболочки Земли

**Основные понятия:** биос, литос, гидро, температура

#### Тематический план:

1. Учение В. И Вернадского
2. Структура и границы биосферы
3. Оболочки Земли

Биосфера (сфера жизни) — оболочка Земли, населённая живыми организмами. В процессе эволюции на Земле образовалась особая оболочка – биосфера (греч. Βίος «жизнь»). Этот термин первым ввёл в 1875 году австрийский ученый Эдуард Зюсс

Биосфера - целостная, сложно организованная система, развивающаяся по своим внутренним законам и под действием внешних сил, в том числе космических.

Биосфера - продукт эволюции Земли.

Выдающийся русский ученый В. И. Вернадский, один из создателей современного учения о биосфере, выделил компоненты биосферы. Биосфера включает в себя:

Живое вещество, т. Е. Совокупность всех живых организмов (растения, животные, грибы, микроорганизмы);

Биогенное вещество — органоминеральные или органические продукты, созданные живым веществом (торф, каменный уголь, нефть);

Биокосное вещество, созданное живыми организмами вместе с неживой (косной) природой (водой, атмосферой, горными породами), — почвенный покров;

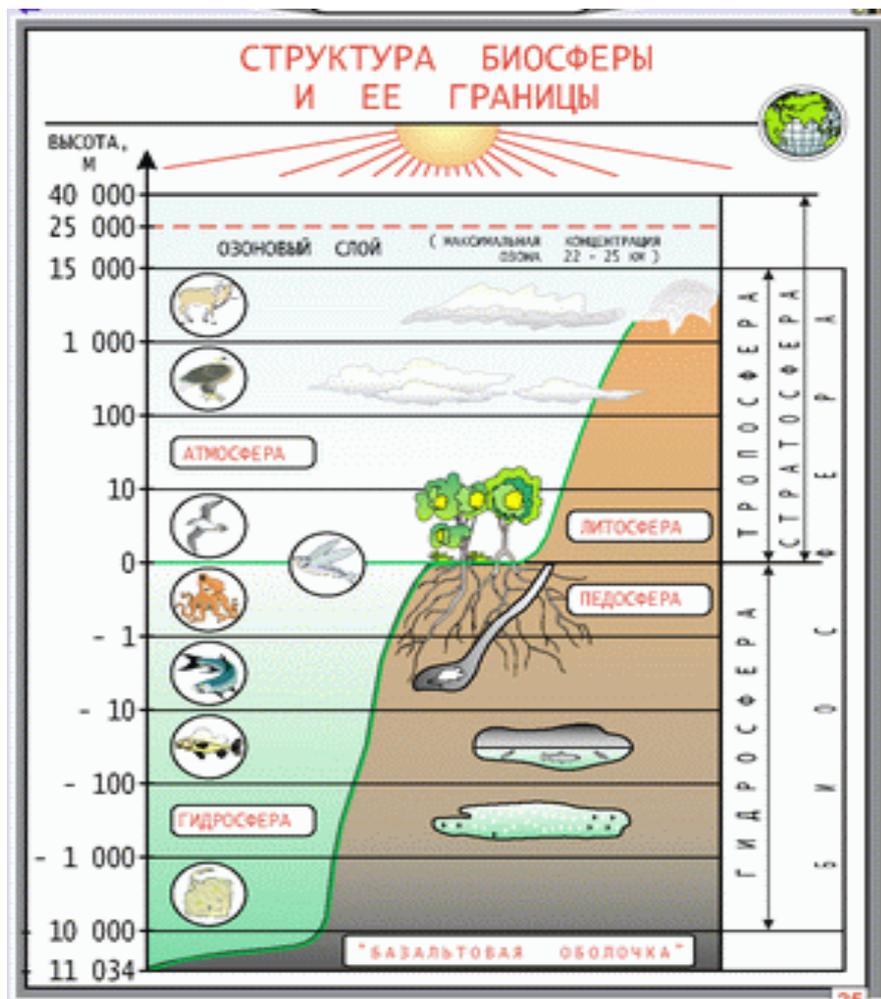
Косное (мёртвое) вещество, образованное процессами, в которых живые организмы не участвуют (изверженные горные породы, космическая пыль и т. П.).

Состав биосферы и её основные свойства определяются взаимодействием её биотического (живого) и абиотического (неживого) компонентов.

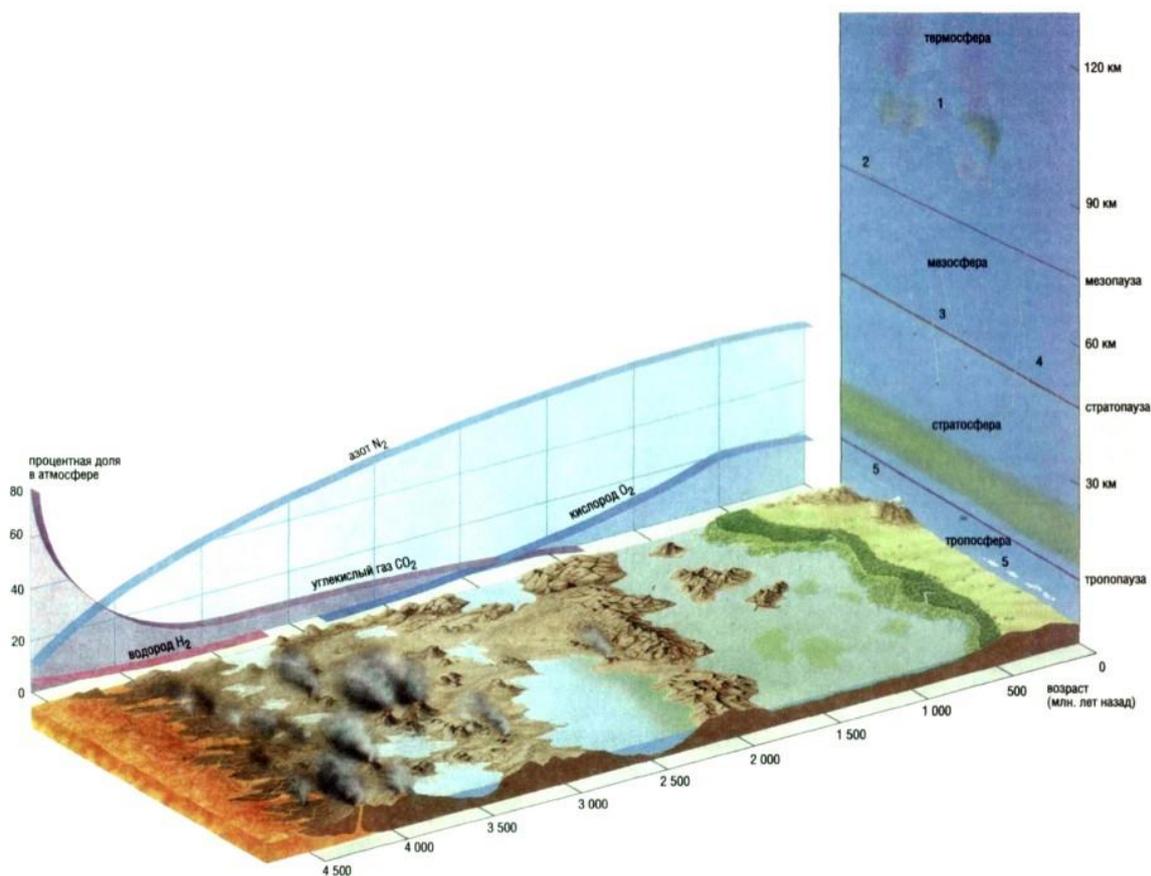
Биосфера характеризуется разнообразием природных условий, зависящих от широты и рельефа местности, от сезонных изменений климата. Но основная причина этого разнообразия — деятельность самих живых организмов.

Между организмами и окружающей их неживой природой происходит непрерывный обмен веществ, и поэтому разные участки суши и моря отличаются друг от друга по физическим и химическим показателям.

Учёные считают, что на Земле обитает от 2 до 5 млн видов живых организмов; каждый вид объединяет миллионы и миллиарды особей, определённым образом распределённых в пространстве. Каждый вид по-своему взаимодействует с окружающей средой. Деятельность живых организмов создаёт удивительное разнообразие окружающей нас природы. Это разнообразие служит гарантией сохранения жизни на Земле.



Атмосфера, оболочка из газов, окружающая землю. Она защищает планету от жестких условий космоса, а газы, составляющие ее, необходимы для существования жизни. Примерно 95% по весу всей атмосферы располагается до высоты 25 км; смесь газов в нижнем слое атмосферы обычно называют воздухом. Состав атмосферы в процентном отношении по весу таков: 78,09% азота, 20,9% кислорода, 0,93% аргона, 0,03% углекислого газа, 0,05% водорода, других газов и различное количество водяных паров. Атмосферу можно представить себе в виде концентрических оболочек. Внутренняя называется тропосферой, в ней содержится пыль и водяные пары, и создаются погодные условия. стратосфера простирается на высоту от 10 до 55 км; она прозрачнее, холоднее, и в ней содержится озон. Выше, до высоты 70 км, лежит мезосфера, в которой под воздействием солнечного света протекают химические реакции.



Изучение эволюции атмосферы Земли показывает, что уровень кислорода начал повышаться 2 000 млн. лет назад, о чем свидетельствует образование обширных красноцветных отложений песков, окрашенных окислившимся железом. Около 4 500 млн. лет назад началось поглощение осадочными породами диоксида углерода (углекислого газа). Огромные залежи углерода в виде известняков, угля и нефти свидетельствуют о том, что в свое время концентрация углекислого газа было намного выше, чем сейчас, когда его имеется только 0,04%. Первые отложения карбонатов появились 1700 млн. лет назад, а сульфатов 1000 млн. лет назад. Понижение доли углекислого газа уравнивалось повышением содержания азота в воздухе. Формы «дыхания» прогрессировали от ферментации 4 000 млн. лет назад к анаэробному фотосинтезу (3 000 млн лет назад) и к аэробному фотосинтезу (500 млн. лет назад). Гидросфера – оболочка Земли, включающая в себя всю воду планеты; водная оболочка Земли.

Вода на Земле бывает в трех состояниях: жидком, твердом и газообразном. Больше всего воды в жидком виде. На нашей планете нет такого места, где бы не было воды, даже в пустынях вода содержится в воздухе в виде водяного пара.

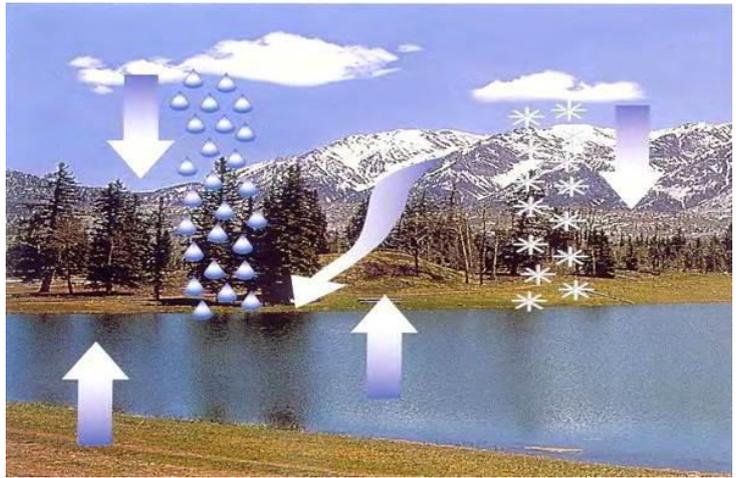


Рис. 1. Вода в трех состояниях

*Гидросфера включает в себя:*

1. Воды Мирового океана.
2. Воды суши (льды, реки, озера, подземные воды, болота и пр.).
3. Воду в атмосфере и живых организмах.

Основная масса воды в гидросфере содержится в Мировом океане: океанах, морях, заливах. Это преимущественно соленая вода. На воды Мирового океана приходится 96,6% всей гидросферы. Больше всего пресных вод содержится в ледниках и подземных водах.



## Рис. 2. Состав гидросферы

### 3. Круговорот воды в природе

Вода может переходить из одного состояния в другое, потом в третье и обратно. Благодаря этому, происходит перемещение воды – круговорот. Круговорот воды в природе – непрерывный процесс перемещения воды с поверхности океана и вод суши в атмосферу, из атмосферы на сушу, с суши обратно в океан.

Вода, которая испаряется с поверхности, – пресная; соль остается в океане. Таким образом, соленый океан является главным источником пресной воды. Благодаря круговороту воды на Земле существует жизнь, воды суши, формируется климат, погода, почвы.

Литосфера – это твердая оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю часть мантии. Литосфера играет большую роль в жизни человека, ведь это территория, на которой обитают люди, они строят дома и различные сооружения, используют недра Земли, добывая различные полезные ископаемые, которые используются во многих отраслях народного хозяйства и повышения благосостояния человека

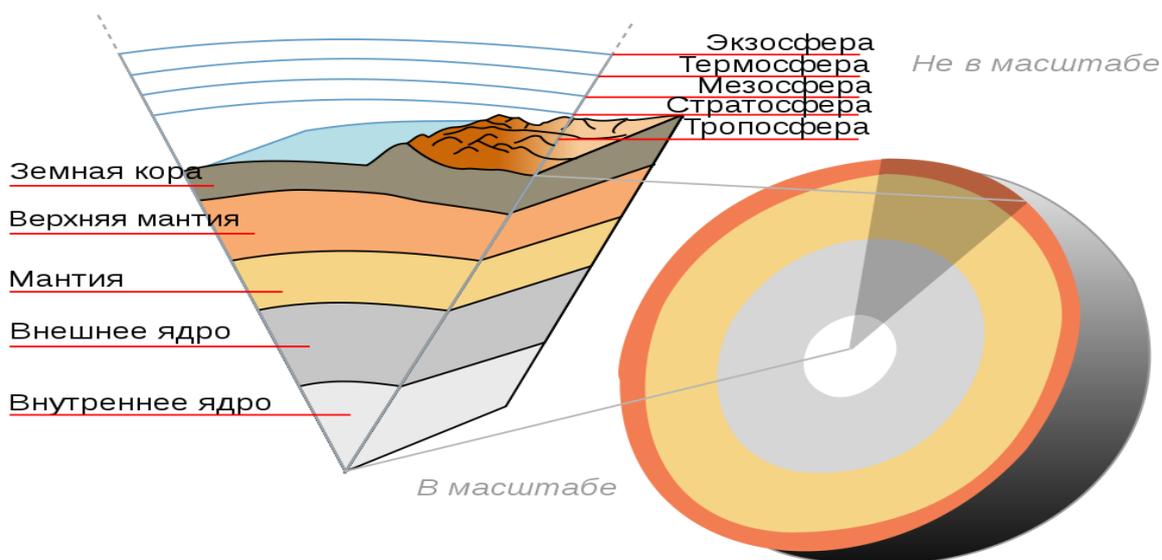
Земля имеет слоистое строение.

*Выделяют три крупных слоя:*

1. Земная кора.
2. Мантия.
3. Ядро.

По мере продвижения вглубь Земли увеличиваются температура и давление. В центре Земли находится ядро, его радиус около 3500 км, а температура более 4500 градусов. Ядро окружено мантией, ее толщина около 2900 км. Над мантией расположена земная кора, толщина ее колеблется от 5 км (под океанами) до 70 км (под горными системами). Земная кора – самая твердая оболочка. Вещество мантии находится в особом

пластическом состоянии, это вещество под давлением может медленно течь.



## Внутреннее строение Земли

### Земная кора

Земная кора – верхняя часть литосферы, внешняя твердая оболочка Земли.

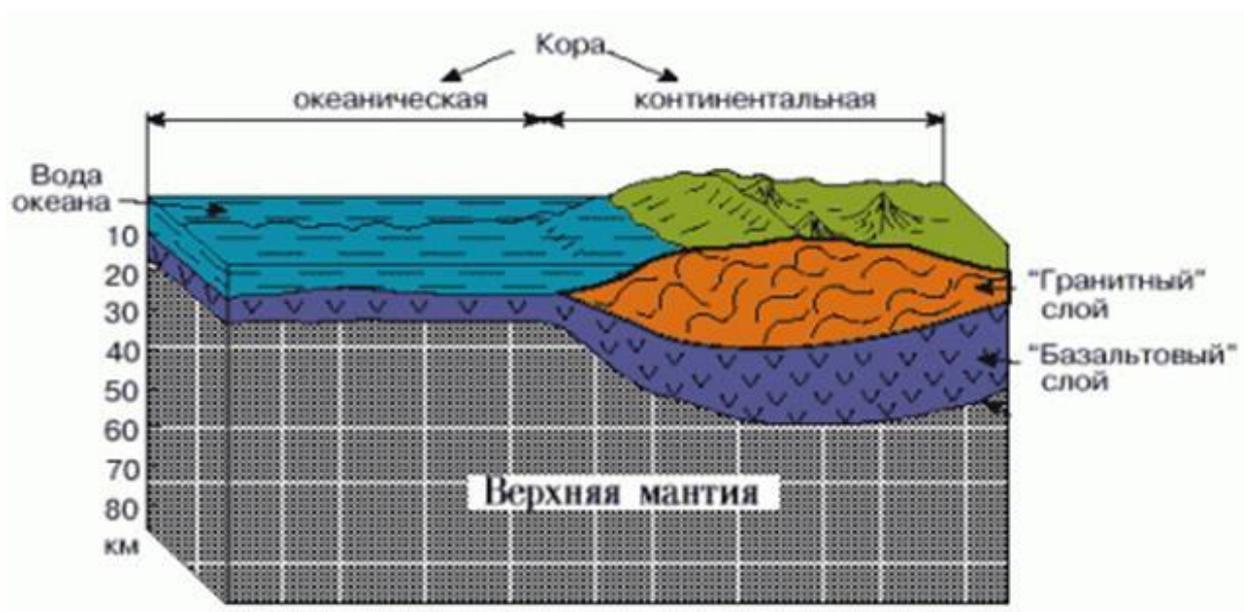
Земная кора состоит из горных пород и минералов.



## Строение Земли и земной коры

Выделяют два типа земной коры:

1. Континентальная (она состоит из осадочного, гранитного и базальтового слоев).
2. Океаническая (она состоит из осадочного и базальтового слоев).



## Строение земной коры

### Мантия

На мантию приходится 67% всей массы Земли и 87% ее объема. Выделяют верхнюю и нижнюю мантию. Вещество мантии может перемещаться под давлением. Внутреннее тепло от мантии передается к земной коре.

### Ядро

Ядро – самая глубокая часть Земли. Выделяют внешнее жидкое ядро и внутреннее твердое ядро.

### Свойства земной коры

Большая часть земной коры покрыта водами океанов и морей. Континентальная земная кора гораздо больше океанической и имеет три слоя. Верхняя часть земной коры нагревается солнечными лучами. На глубине более 20 метров температура практически не меняется, а потом возрастает.

### **Задания и упражнения:**

1. Творческое задание – составить чайнворд по теме занятия
2. Составить кейс-стади по проблеме озонового слоя
3. Составить кластер биосфера

### **Темы для самостоятельной работы: (реферат)**

1. Структура биосферы
2. Ученые, внесшие вклад в изучении биосферы
3. Процентное соотношение гидросферы, приходящее на воды Мирового океана
4. Слои атмосферы

### **Список использованной литературы:**

1. Валуконис Г.Ю, Мурадов Ш.О «Основы экологии» Т-1  
Общая экология Книга -2 Т. – «Мехнат» 2011г.
2. С.Т. Косимова, О.А. Шоджалилов «Охрана окружающей среды» - Т. 2012г.
3. Акбар Бахрамов. «Природоведение» Т. 2013г .
4. Физическая география материков и океанов: Учебное пособие / Под ред. А.М. Рябчикова. - М.: Высшая школа, 2002.
5. Журнал «Квант» [kvant.mirror1.mccme.ru](http://kvant.mirror1.mccme.ru);

## Практическое занятие №6

**Тема: Характеристика методологии и основных методов исследования, применяемых в природоведении.**

**Основные понятия:** наблюдение, интервьюирование, эксперимент

### **Тематический план:**

1. Эмпирические методы обучения
2. Теоретические методы исследования
3. Интегрированное обучение

Методика природоведения исследует процесс обучения в неразрывном единстве и взаимосвязи содержания, методов, форм и средств обучения; биологического и психического, социального и духовного сознания и самосознания деятельности учителя и ученика, которая строится на объективном единстве целей. Методика природоведения должна относиться к процессу обучения как к постоянно изменяющемуся и совершенствующемуся на основе законов диалектики (переход количества в качество, единство и борьба противоположностей, отрицание отрицания), а соответственно — к личности ученика, как к постоянно развивающейся и саморазвивающейся не только в связи с изменением возраста, но и под влиянием воздействующих факторов, прежде всего — процесса обучения. Диалектический закон о переходе количества в качество постоянно действует в процессе обучения. Ребенок накапливает фактические сведения, от них мысль переходит к гипотезе, от нее — к доказательству, а затем — к обобщению, в процессе которого формируется новое знание на ином качественном уровне. Методика природоведения — наука развивающаяся. Она исследует и разрабатывает новые, а также совершенствует уже известные

положения, используя при этом как эмпирические, так и теоретические методы исследования. Характерной особенностью *эмпирических методов* исследования является чувственная воспринимаемость объектов, а результаты их выражаются в установлении фактов, первоначальных эмпирических обобщениях. Рассмотрим виды эмпирических методов. Любое исследование в области методики преподавания Природоведения включает в себя метод *ретроспективы*, который позволяет изучать методическое наследие по литературным источникам, устанавливать достигнутое, выявлять неясные и спорные суждения. Для установления необходимых фактов огромное значение имеет обследование реального учебного процесса. При этом применяются такие методы, как наблюдение, беседа, анкетирование, интервьюирование, изучение школьной документации. *Наблюдение* — это непосредственное целенаправленное восприятие педагогического процесса. Исследователь получает конкретный фактический материал, т. е. данные, характеризующие особенности конкретного учебного процесса. *Беседа* применяется для получения необходимых разъяснений того, что было недостаточно ясно при наблюдении. Беседа может возникнуть спонтанно либо по заранее намеченному плану; она ведется без записей, в свободной форме. *Интервьюирование* — это разновидность беседы. Метод перенесен из социологии. Исследователь придерживается заранее намеченных вопросов в определенной последовательности. *Анкетирование* — метод массового сбора материала с помощью анкет. Ответы на вопросы анкет пишут те, которым адресованы анкеты. Анкетирование применяется с целью получения таких данных, которые нельзя получить другим путем. Например, не всегда испытуемый открыто может высказать свое отношение к изучаемому педагогическому явлению.

*Изучение школьной документации* — журналов, личных дел учащихся, протоколов собраний, совещаний, работы методических объединений и т. п. — поможет найти многие объективные данные, которые помогут выяснить некоторые закономерности. *Изучение работ учащихся* — письменных, графических, творческих — поможет изучить индивидуальность каждого ученика, его отношение к работе, наличие тех или иных способностей и т. п. Однако судить об эффективности педагогических воздействий, о ценности методических находок, давать новые рекомендации практике позволит *эксперимент* — специально организуемая проверка того или иного метода, приема, средства и т. п. с целью выявления его действительности, эффективности. Эксперимент предполагает создание чего-то нового. В школе он проводится без нарушения нормального хода учебного процесса, когда достаточно оснований полагать, что проверяемое нововведение может способствовать повышению эффективности обучения или хотя бы не вызовет нежелательных последствий. Это *естественный эксперимент*. Он обязательно предполагает наличие более или менее равнозначных двух групп учащихся: контрольных, которые работают в обычном режиме (по обычной методике, с обычным содержанием) и экспериментальных, где в режим, содержание или методику привносится исследуемый компонент. Последний предполагает обязательную разработку экспериментальных материалов. Таков *лабораторный эксперимент*. В исследованиях по методике Природоведения он применяется крайне редко. Как и при обследовании, в ходе эксперимента применяются наблюдение, беседа, интервьюирование, анкетирование, проводятся устные и письменные проверки. Понятно, что на этом эмпирическом уровне исследование не может остановиться.

На этапе осознания добытых фактов применяются *теоретические методы* исследования. К ним

относятся сравнение, противопоставление, аналогия, систематизация, классификация, вскрытие причин, обобщение. Они тесно связаны между собой и взаимопроникают друг в друга. С помощью теоретических методов выявляются проблема и актуальность исследования, определяются гипотеза, цели и задачи. Третья группа методов исследования — это методы *математической статистики*. Они позволяют выявить количественные характеристики, аргументирующие качественные выводы. Математическими методами являются следующие: *регистрация* — число успевающих и неуспевающих; посещавших и не посещавших занятия; выполнивших работу с такой-то оценкой и т. п.; *ранжирование* — расположение собранных данных в порядке убывания или нарастания каких-либо показателей, определение места в этом ряду каждого из исследуемых компонентов; *шкалирование* — введение цифровых показателей в оценку отдельных сторон педагогических явлений; обычно здесь применяются тесты на выборку; *определение средних величин* — среднее арифметическое

### **Задания и упражнения:**

1) Найдите ответ или дайте собственный вариант ответа на вопрос «Что такое метод обучения?»

- взаимосвязанные способы деятельности учителя и учащихся, направленные на решение задач обучения;
- способ взаимосвязанной деятельности учащихся, обеспечивающий усвоение содержания образования;
- систематически применяемый способ работы учителя с учащимися, позволяющий ученикам развивать умственные способности и интересы;
- упорядоченная и систематическая деятельность педагога, направленная на достижение заданной цели обучения;

- часть теории обучения;

Ответ: \_\_\_\_\_ Собственный вариант ответа:

\_\_\_\_\_

2) Какие из перечисленных ниже признаков относятся к понятию «метод обучения»?

- внешнее выражение процесса обучения;
- способ достижения конкретной дидактической цели;
- совокупность знаний, умений, навыков;
- способ организации общения;
- способ организации взаимодействия;
- форма реализации процесса обучения;
- способ осуществления воспитания и развития;
- способ контроля учебной деятельности;
- способ мотивации деятельности.

Ответ: \_\_\_\_\_ Собственный вариант ответа:

\_\_\_\_\_

3. В чем заключается различие между понятиями «принцип обучения» и «метод обучения»?

Понятие Общие черты Различия  
Принцип обучения (определение)  
Метод обучения (определение)

4. Какие факторы определяют выбор методов обучения в интегрированном обучении?

психологическое состояние учителя;

- возраст учеников;
- характерные особенности изучаемого предмета;
- учебные цели и задачи;

- способ организации взаимодействия учителя и учащихся;
- уровень экономического и социального развития общества;
- наличие технических средств обучения;
- уровень мотивации деятельности учащихся.

Ответ: \_\_\_\_\_ Собственный вариант ответа:

\_\_\_\_\_

2. Выполнение практического задания: проанализируйте практические методы обучения и заполните таблицу

Практический метод обучения	Общее	Различия
Лабораторные опыты		
Работа с учебником		
Работа с дополнительной литературой		
Учебно-производственный труд		

3. Флеш - презентация «Методы исследования в природоведении».

4. Создайте организационную диаграмму «Как?» по теме «Выбор метода интегрированного обучения»

### **Темы для самостоятельной работы:**

(реферат)

1. Какие проблемы стоят перед методикой на современном этапе развития школы

2.

Какие вам известны классификационные системы методов обучения.

3. Какие принципы обучения лежат в основании известных вам естественно-научных программ?

### **Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия : Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017
2. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения: Пособ для учителя нач. шк. – М.: Просвещение, 1988.
3. Косимова, С.Т . Шоджалилов О.А «Охрана окружающей среды» - Т. 2012г.
4. Аквилева Г. Н., Клепинина З. А. Методика преподавания Природоведения в начальной школе М. 2005
5. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).

## Практическое занятие №7

### Тема: Содержание начального курса природоведения. Принципы отбора содержания.

**Основные понятия:** science, принцип научности, принцип доступности, принцип наглядности

#### Тематический план:

1. Структура начального обучения природоведения
2. принципы отбора и конструирования содержания обучения
3. принцип генерализации знаний

Естественнонаучное образование в начальной школе наиболее целесообразно строить по *принципу интеграции* сведений из разных наук. В 2020-2021 учебном году будет внедрен новый предмет- «естественные науки» (Science), включающий в себя 6 дисциплин. Предмет- «естественные науки» объединит такие предметы как биология, география, химия, физика, окружающий мир и природоведение.

Содержание и структура начального Природоведения должны отвечать *принципу научности*, т. е. современному уровню развития наук о природе. Даже самое минимальное содержание учебного материала должно быть необходимым и достаточным для того, чтобы в ней нашли отражение целостное содержание и структура какой-либо теории. но и быть направленным на коррекцию, уточнение, исправление уже имеющихся знаний.

Необходим учет *дидактических принципов*, которые должны быть руководящими при трансформации научного знания в учебный предмет. Важным принципом отбора и конструирования содержания. Природоведения является

принцип практической направленности наблюдения, распознавания признаков, эксперимента и моделирования. Необходимо также учитывать возможность применения и проверки полученных знаний на практике. Значимость этого принципа заключается еще и в том, что его использование создает запас конкретных представлений и первоначальных понятий, необходимых для организации деятельности осмысления.

Тесно связан с принципом практической направленности другой специфический принцип — *краеведческий*. Сущность его заключается в том, в начальной школе ребенок должен изучить окружающую его природную и социальную среду. Это создает хорошую основу для формирования отчетливых представлений о природе и социологии отдаленных территорий Земли.

Отбор естественнонаучного содержания с учетом *принципа экологической направленности* определяется требованиями времени. В самом деле, экологических знаний, экологической культуры требует любая отрасль практической деятельности человека, даже быт. Наиболее существенными в экологическом образовании младших школьников являются следующие положения: — знания, подводящие к пониманию некоторых фундаментальных основ экологии, сформулированных Коммонером в виде законов; — практические меры по восстановлению нарушенного в природе равновесия; — правила поведения в природе.

Необходимым условием отбора содержания является *принцип генерализации знаний*. Реализация его требует решения проблемы преемственности между начальным и последующими этапами естественнонаучного образования. 8. Содержание начального естественнонаучного образования должно отвечать *общественным целям* воспитания и развития подрастающего поколения.

## Задания и упражнения:

1. Заполните пропуски в таблице:

<b>Традиционное обучение</b>	<b>Личностно-ориентированное обучение</b>
<i>Ведущий принцип педагогики</i>	
единая программа, требования	
	индивидуальный подход и проблемность.
<i>Цель обучения</i>	
Дать определенный объем знаний	Развитие индивидуальных способностей
	Создание условий для развития личности.
Формирование ЗУН	
<i>Позиция ученика</i>	
Пассивность.	Активность
	Интерес к деятельности.
<i>Функция учителя</i>	
Выдать определенный объем знаний	
Развивать познавательную активность	Научить учиться
	Координировать и консультировать
Контролировать	
<i>Формы обучения</i>	
Иллюстративно-объяснительные, информационные.	Проблемные, поисковые, исследовательские.
Урок, лекция, беседа, объяснение.	
<i>Стиль взаимодействия</i>	
Авторитарность и требовательность	

2. Привести примеры реализации личностно-ориентированного образования в практике школ и вузов.

3. Составить Т-схему по теме «Личностно-ориентированное обучение».

4. Деловая игра «Суд идет!» (группа студентов делится на две части – «защитников» и «обвинителей». На «скамье подсудимых»– авторитарная педагогика).

**Темы для самостоятельной работы: (реферат)**

1. Пути реализации краеведческого принципа при изучении методики преподавания Природоведения.

2. Возможности развивающего обучения при изучении методики преподавания Природоведения.

3. Использование проблемных методов в процессе ознакомления детей с методикой преподавания Природоведения.

**Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия: Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017

2. Дьяченко Н.В. Личностно-ориентированный урок: научно-методические аспекты внедрения в образовательную практику школы // Инновации в образовании. М.: Просвещение – 2007

3. Баранов С.П. Сущность процесса обучения: Учеб. пособие по спецкурсу для ст-ов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1981.

4. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)

## **Практическое занятие № 8.**

### **Тема: Географическая площадка как средство для формирования практических навыков у обучающихся начальных классов**

**Основные понятия:** учебный кабинет на природе, пространственное представление, навыки ориентирования

#### **Тематический план:**

- 1.Цель географической площадки
- 2.Требования для оборудования географической площадки
- 3.Создание географической площадки

Природоведение, как учебная дисциплина обладает уникальными возможностями знакомить обучающихся с целостным представлением о Земле. От того, насколько эмоционально и ярко начнётся это знакомство, зависит дальнейший ход научного познания.

Курс природоведения знакомит с основными понятиями, объектами и явлениями природы. Такие явления и объекты не всегда доступны для восприятия, а значит трудны как для усвоения обучающимися, так и для объяснения учителем. Поэтому необходимо уделять большое внимание практико-ориентированным урокам. Именно они помогают конкретизировать природоведческие понятия, создавать образные представления об объектах. Создание географической площадки позволяет учителю интереснее проводить такие уроки, а также практические работы, как предусмотренные школьной учебной программой, так и выходят за ее рамки.

Географическая площадка - специально оборудованное место для наблюдений и практических занятий по природоведению.

Географическая площадка представляет собой учебный кабинет, но на природе. Широкие возможности усвоения обучающимся трудных разделов предмета и овладения важнейшими практическими навыками с помощью географической площадки используются и учителями - предметниками и учителями начальных классов.

Основная цель площадки – это формирование пространственных представлений, навыков ориентирования, умений наблюдать за природными явлениями, выявление между ними связей и закономерностей.

При выборе участка земли должны были соблюдены требования: место открытое, незатененное, достаточно ровное. Территория должна быть ограждена для защиты и сохранности установленных приборов. У площадки сориентированы стороны в меридиональном и широтном направлениях.

Размер площадки - участок площадью 12х12м. Составлен проект расположения приборов для установки на площадке, произведены наблюдения и измерения. Изучив рекомендации источников учебной литературы, было отобрано оборудование для практической деятельности обучающихся.

Строительство площадки началось с ограждения. Западная сторона представляет собой забор-измеритель, для этого через каждый метр она была окрашена в разные цвета. Это позволяет выполнять практические работы.

Задание. Измерив расстояния на глаз, шагами и рулеткой до заданных объектов, занесите данные в таблицу. В конце работы оцените себя.

Измерено расстояние	Определено на глаз	Измерение шагами	В метрах рулеткой
Тропинка от корта до южных ворот школы			
Длина южной стороны школы			
Расстояние от крыльца школы до западных ворот.			

Таким образом, при проведении практических работ забор-измеритель служит для тренировки глазомера, определения длины шага и измерения расстояний.

Опыт работы показал, что на практико-ориентированных уроках повышенный интерес у обучающихся вызывают наблюдения за погодными условиями и атмосферными явлениями. Содержание и способы деятельности, приборы для их проведения различны по сложности, а потому требуют соответствующей подготовки. В начальных классах наблюдения должны быть простыми, проводиться в более доступной и занимательной форме. Цель практических работ состоит в том, чтобы конкретизировать и закрепить ряд элементарных представлений и навыков через установленные приборы (флюгер, термометр, барометр, гигрометр).

### **Задания и упражнения:**

1. С помощью термометра измерьте температуру в течение суток три раза, каждый день в одно и то же время, данные занесите в таблицу. Вычислите среднесуточную температуру.

2. С помощью барометра измерьте атмосферное давление. Измерения производите 1 раз в сутки, занесите данные в таблицу.

3. С помощью флюгера определите направление и силу ветра. Занесите данные в таблицу.

Число месяц	Температура, 0 С		Направление и сила ветра	АД	Облачность и виды облаков	Виды осадков	Погодные явления
	время	Средне- суточная					
	8ч	13ч	18ч				

Итак, метеорологические приборы помогают как в составлении ведения дневника наблюдений за погодой, так и в ходе выполнения заданий практической работы.

4. Вопрос: Если вы будете двигаться на Север, в каком направлении вы будете возвращаться?

Вопрос: В каком направлении вы двигаетесь, если рано утром солнце находится позади вас?

А солнечные горизонтальные часы, которые установлены на географической площадке, позволят определить солнечное (истинное время), учитывая координаты местности. Благодаря им обучающиеся могут увидеть меридиан точки наблюдения по полуденной линии гномона, а также местное (среднее солнечное) время, используя поправки при расчетах.

Современные условия требуют поиска новых возможностей для работы на географической площадке. Положено начало использования прибора GPS-навигатора, в комплексе с Интернетом который приобретает новый смысл, углубляет содержание предмета, а также служит мотивацией познавательного интереса обучающихся.

Уроки, которые проходят на природе никогда не приведут к утомлению обучающихся. Они пройдут активно и продуктивно. Если у обучающихся начальных классов навыки самостоятельной и практической работы еще недостаточно сформированы, то в начальных классах научить их такой работе можно, используя географическую площадку. Она позволяет не только совершенствовать учебно-воспитательный процесс на уроках природоведения, но и может послужить базой для проведения факультативных занятий и кружковой работы.

### **Темы для самостоятельной работы: (реферат)**

1. Роль географической площадки при обучении младших школьников естествознанию?
2. Работа, выполняемая младшими школьниками на пришкольном учебно-опытном участке?
3. Географические карты и требования, которым должны они соответствовать. Какую роль в обучении естествознанию они играют?

### **Список использованной литературы:**

1. Экономическая и социальная география Узбекистана, учебник для школ общего среднего образования, Мусаев П.Г., Мусаев Ж.П., 2019
2. Бекетова С.И., Губеева С.К. Современная школьная географическая площадка. Учебно-методическое пособие. – Казань: 2012г.
3. Сухорукова А.В. Работа на географической площадке. М.: Просвещение, 1970.
4. <http://spacegubkin.narod.ru>>geoglonass

## Практическое занятие №9

### Тема: Методика формирования естественнонаучных понятий.

**Основные понятия:** конкретность, образность, восприятие, представление.

#### Тематический план:

1. Методика образования понятий
2. Значение представления в познании окружающего мира.
3. Роль ощущения, восприятия, представления в процессе познания окружающего мира?

В педагогике понятие — это «форма объединенного и научного мышления, результат обобщения свойств предметов некоторого класса и мысленного выделения самого этого класса по определенной совокупности общих для предметов этого класса отличительных признаков». Философия, логика, психология формулируют определение понятия иначе, но все они сходятся в том, что понятие — это обобщенное знание, отражающее существенные свойства предметов и явлений. Образование и развитие понятий может проходить стихийно или под влиянием извне. Понятно, что стихийный процесс образования понятий идет значительно медленнее, чем под его управлением. Каждое понятие, должно характеризоваться таким числом существенных признаков, которых было бы достаточно, чтобы трактовать его как первоначальное. должно иметь объем элементов знаний, необходимых для дальнейшего развития понятие приобретает доказательный и убедительный характер, если существенные признаки его подтверждены оптимальным количеством фактов и если рассмотрены взаимосвязи его с другими понятиями.

Методика формирования понятий есть отражение в учебном процессе философской теории познания, которая и является ее методологией: «от живого созерцания — к абстрактному мышлению, а от него — к практике». Отсюда вытекает важнейший педагогический вывод — вести детей к знанию общего надо через изучение единичного, особенного. Такой подход особенно важен применительно к младшим школьникам, психофизиологической особенностью мышления которых является конкретность, образность. Если учащийся запомнил термин «растение», но никогда не видел конкретное растение, он не владеет этим понятием. Следует учесть и уже имеющиеся представления, и жизненный опыт учащихся. Исходным моментом является восприятие предметов и явлений природы всеми органами чувств.

## Понятие

**Понятие** – это форма мышления, которая отражает совокупность существенных признаков объекта или нескольких объектов.

- Компьютер
- Мороз
- Учебник
- Тетрадь



- Звуковая информация
- Двоичное кодирование
- Персональный компьютер

**Понятиями мы пользуемся, когда думаем**

Восприятие является материалом для последующей работы мозга, которая заключается в том, что идет процесс дальнейшего синтеза: из восприятия образуется представление.

# Восприятие



## Восприятие:

*глаза – форма,*

*цвет;*

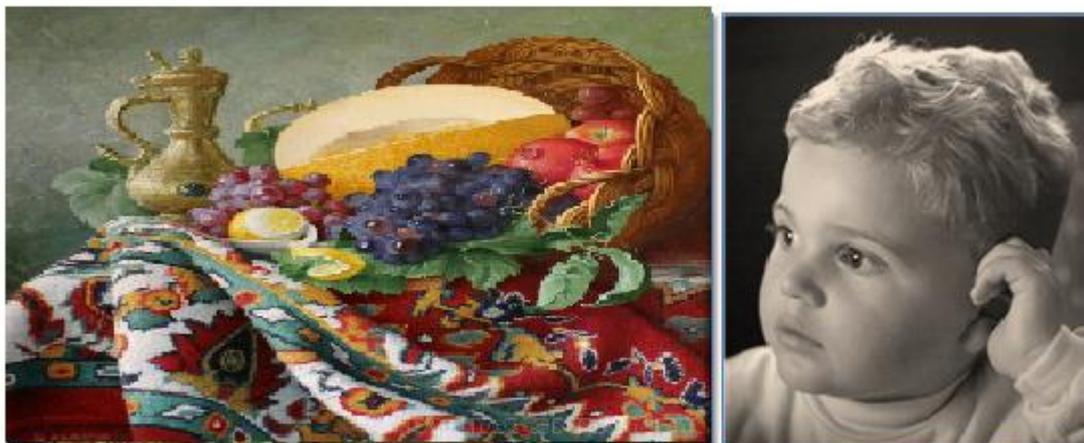
*язык – вкус;*

*нос – аромат*

**Восприятие** - это целостное отражение объекта, непосредственно воздействующего на наши органы чувств.

Представление — тоже образ предмета или явления, но это образ в отсутствие последних. Поэтому в отличие от восприятия в представлении выше степень обобщенности. Представления имеют огромное значение в познании окружающего мира. Если бы у нас формировались только восприятия и не было бы представлений, наши знания ограничивались бы только тем, что мы непосредственно наблюдаем. Представления о многообразных предметах и явлениях окружающего мира являются необходимой основой мыслительных процессов, а значит и условием развития мышления и воображения школьников.

# Представление



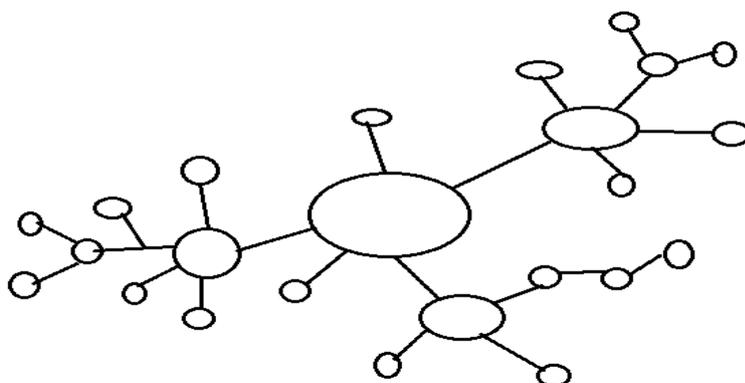
*Представление - чувственный образ объекта, в данный момент нами не воспринимаемого, но воспринятого ранее.*

Складывающиеся стихийно представления о предметах и явлениях природы в большинстве случаев просто ограничены, не точны, бедны по содержанию. Например, сосна и ель для многих одно и то же дерево.

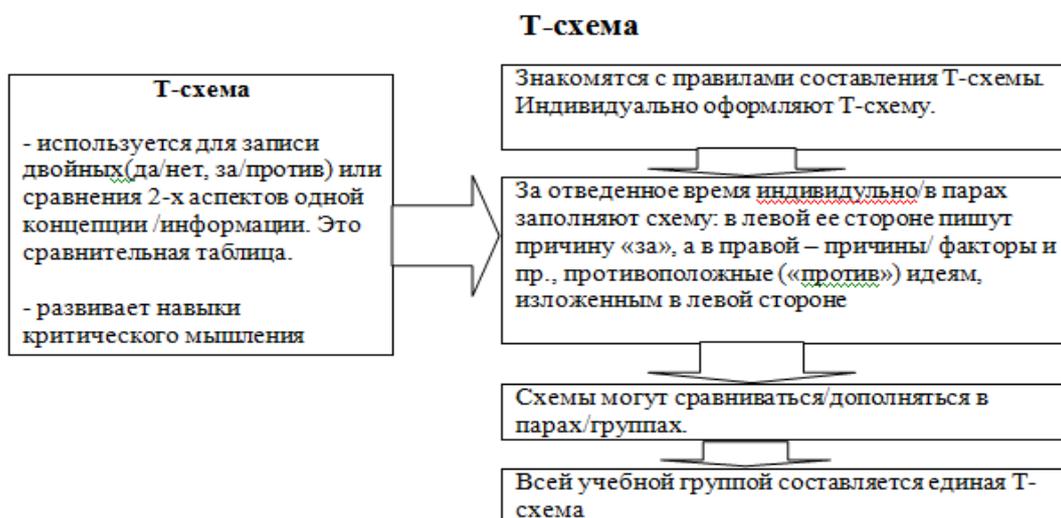
Третий путь образования восприятий — это создание образа словом, когда нет возможности организовать работу ни с натуральными объектами, ни с их изображениями. Такие восприятия создаются силой творческого воображения. При этом полезно опираться на уже имеющиеся восприятия и представления. Так, Г. Песталоцци К. Д. Ушинского, И. М. Сеченовым и И. П. Павловым. В представлении отражается образ предмета. В процессе осмысления и обобщения выделяются общие существенные признаки предметов и явлений. Результатом этого процесса и являются понятия.

Понятия, как и восприятия и представления, могут образоваться стихийно и искусственно — под руководством учителя. Понятно, что образованные в результате целенаправленного воздействия, систематического руководства понятия у детей будут значительно более

правильными, прочными и осознанными, чем складывающиеся стихийно. Итак, как же работать над образованием понятий? Каким инструментом должен владеть учитель при этом? Начнем с того этапа, на котором у детей имеется запас конкретных представлений. Далее учитель с помощью целого ряда вопросов как бы вынуждает учащихся выделять сначала общие свойства, признаки, связи изучаемых предметов и явлений. Достаточно эффективным методом здесь является беседа. Но образованное понятие должно быть закреплено. Для этого используется этап практикования. На нем важную роль играют различные упражнения, зарисовки по памяти, вопросы и задания, позволяющие выявлять применение знаний в практической деятельности, **Вспомогательные средства обучения: графические организаторы**



# Способы и средства анализа сравнения и сопоставления информации



Метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых (case-study)- характеризуется следующими признаками: наличие конкретной ситуации, разработка группой (подгруппами или индивидуально) вариантов решения ситуации; публичная защита разработанных вариантов разрешения ситуации с последующим

оппонированием, подведение итогов и оценка результатов занятий.

## Ощущение

Органы чувств человека – средства приёма сигналов из внешнего мира для передачи их в мозг.

Отдельные свойства объектов вызывают у нас **ощущения**.



**Например:**

- запах цветка;
- вкус земляники;
- тепло;
- холод

Процесс, как и на этапе образования понятия, может идти стихийно или под чьим-то руководством. Это не должен быть процесс механического накопления каких-либо характеристик. Обогащая первоначальные характеристики понятия, новые сливаются с ними и образуют иное качество, более высокое и богатое, чем первоначальное. Важным этапом в развитии понятий является, как и при их первоначальном формировании, повторение знаний, выяснение, оживление имеющегося опыта. На этапе изучения нового материала обращаться к ранее изученному, устанавливать логические связи с ним. Таким образом, развитие понятий — это длительный процесс, в котором понятие обогащается все новыми характеристиками при постоянном сообщении новых знаний.

### **Задания и упражнения:**

Решение педагогических задач и ситуаций:

1. На уроках природоведения изучали овощи. Учительница принесла в класс и разложила на столе (по одному экземпляру)

картошку, свеклу, тыкву, морковь, капусту, редьку, брюкву, перец, баклажан, лук, помидор, чеснок. Ребята с восторгом наблюдали за разнообразием овощей, собранных вместе. Они не знали названия отдельных овощей. Записали в тетради название каждого овоща. Знакомились кратко, где и как выращивают каждый овощ, для чего его используют, что можно приготовить из отдельных овощей. Работа продолжалась и на втором уроке. Учительница читала небольшие рассказы о жизни овощей. Ученикам предложено было написать рассказ – сказку о любимом овоще («Как картошка породнилась с фасолью», «Красный помидор» и т.п.).

Проанализируйте, в какой степени такая работа соответствует реализации законов познания.

#### **Темы для самостоятельной работы:(темы рефератов)**

1. Пути реализации краеведческого принципа при изучении методики преподавания Природоведения.

2. Возможности развивающего обучения при изучении методики преподавания Природоведения.

3. Использование проблемных методов в процессе ознакомления детей с методикой преподавания Природоведения.

4. Роль ощущения, восприятия, представления в процессе познания окружающего мира?

#### **Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия: Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017

2. Каримова В.М. Психология. – Ташкент: Фан, 2002.

3. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения: Пособ для учителя нач. шк. – М.: Просвещение, 1988.

4. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.

## Практическое занятие №10

### Тема: Форма обучения как педагогическая категория. Классификация форм обучения.

**Основные понятия:** Предметный, экскурсия, обобщающий урок

#### Тематический план:

1. Знание, умение, навыки как основные компоненты традиционного обучения. Его репродуктивный характер.
2. Репродуктивное обучение и личность школьника
3. Моделирование традиционного урока

Как и применительно к методам обучения, в трактовке понятия «форма обучения» нет единого подхода. По определению Ю. К. Бабанского, «формы организации обучения представляют собой внешнее выражение согласованной деятельности учителя и учащихся, осуществляемой в установленном порядке и в определенном режиме». Н. М. Верзилин считает, что «форма преподавания — это организация учебно-познавательной деятельности учащихся, соответствующая различным условиям ее проведения (в классе, природе и т. п.), используемая учителем в процессе воспитывающего обучения». В теории и практике обучения природоведению сложились три группы форм организации учебной деятельности учащихся: *урок, внеурочная деятельность и внеклассная работа*. Но вместе с тем они имеют и общие черты.

1. Решение определенных познавательных воспитательных и развивающих задач.

2. Отбор определенного содержания учебного материала, с точки зрения которого каждое занятие представляет собой нечто целостное.

3. Применение разнообразных методов и приемов, выбор и сочетание которых зависит от целей содержания занятий.

4. Достаточное и необходимое материальное обеспечение занятий.

5. Оптимальный темп хода занятий и рациональное использование отведенного времени. 6. Возможно полное использование потенциальных способностей каждого ученика, учет их индивидуальных особенностей. Как и в случае с методами обучения, в трактовке организационных форм немало спорных вопросов. Например, нет единого мнения, методом или формой считать игры, самостоятельные работы учащихся и др

Урок: • Вводный• Смешанный• Предметный• Экскурсия• Обобщающий. Внеурочные: Кружки, Экскурсии, туристические походы.

### **Задания и упражнения**

1. Задание на проверку ранее усвоенных знаний

Что называется дидактикой? Из приведенных ответов выберите один правильный, обосновав ошибочность остальных.

А) Дидактика – это самостоятельная наука о закономерностях процесса формирования личности ребенка.

Б) Дидактикой называется раздел педагогики об образовании и воспитании подрастающего поколения.

В) Дидактика изучает закономерности развития ребенка в процессе его обучения.

Г) Дидактика – это отрасль педагогики, которая разрабатывает теорию образования и обучения.

Д) Дидактика занимается исследованием вопросов о содержании, формах обучения и развития личности.

3. Может ли отдельное учебное заведение, например, авторская школа, разработать и применять свою дидактику? Дидактическую систему?

4. Тематический тест.

1. Что называется обучением? Из приведенных ответов выберите один правильный, доказав неполноту или ошибочность остальных.

А) Обучение предполагает вооружение учащихся методами учебной деятельности, в результате которой будет осуществляться их умственное развитие.

Б) Обучение – это систематическая работа учителя, направленная на передачу учащимся знаний, умений и навыков, подготовку их к активной жизненной деятельности.

В) Обучение – это двусторонний процесс деятельности учителя и учащихся, направленный на умственное развитие, овладение знаниями, умениями и навыками, культурой умственного труда, на формирование научного мировоззрения.

2. В чем вы видите сущность управления познавательной деятельностью учащихся? Выбрав правильный ответ, докажите ошибочность тех, которые вы считаете неверными. Если правильного ответа не найдете, сформулируйте его сами.

А) В предъявлении к учащимся требований слушать объяснение учителя.

Б) В контроле за выполнением учащимися домашних заданий.

В) В установлении строгой дисциплины и порядка на уроке.

Г) В изложении учителем знаний в яркой и увлекательной форме.

Решение педагогических задач и ситуаций:

### **Темы для самостоятельной работы:**

1. Возможности развивающего обучения при изучении методики преподавания Природоведения.

2. Использование проблемных методов в процессе ознакомления детей с методикой преподавания Природоведения.

3. Пути реализации краеведческого принципа при изучении методики преподавания Природоведения.

4. Основные этапы познания окружающего мира.

#### **Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия: Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017

2. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения: Пособ для учителя нач. шк. – М.: Просвещение, 1988.

3. Баранов С.П. Сущность процесса обучения: Учеб. пособие по спецкурсу для ст-ов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1981.

4. журнал «Квант» [kvant.mirror1.mccme.ru](http://kvant.mirror1.mccme.ru);

## Практическое занятие №11

**Тема: Урок как основная форма организации учебного процесса по природоведению.**

**Основные понятия:** вводный, предметный, урок-экскурсия

### **Тематический план:**

1. Функции урока
2. Структура урока
3. Предметный урок

Урок как форма обучения существует более 300 лет. Попытки замены урока другими организационными формами пока остаются на уровне эксперимента. Как любая педагогическая категория урок имеет свои характерные признаки: — урок проводится со стабильной группой учащихся определенного возраста и более или менее одинакового уровня подготовки; — урок ограничен во времени; обычно он продолжается от 35 до 45 мин.

Урок выполняет определенные функции: — образовательные, решающие задачи формирования и развития знаний, умений и навыков; — воспитательные, решающие задачи патриотического, экологического, эстетического, нравственного, трудового, санитарно-гигиенического воспитания; — развивающие, решающие задачи развития личностных качеств учащихся, их памяти, мышления, речи, мировоззрения, экологической, этической, эстетической и санитарно-гигиенической культуры, творческих способностей, навыков учебного труда. В зависимости от цели, содержания урока и выбранных для него методов обучения намечается его тип. Каждый урок строится по определенной *структуре*. Под структурой понимается совокупность рабочих моментов,

этапов, их порядок, обусловленных внутренней логической связью. В структуре урока обычно выделяют следующие этапы:

- 1) организация начала урока;
- 2) повторение и закрепление изученного на предыдущем уроке, а иногда и нескольких предыдущих уроках;
- 3) изучение нового материала;
- 4) закрепление нового материала;
- 5) обобщение и вывод по изученному материалу на уроке;
- 6) домашнее задание.

Эта структура присуща и урокам начального Природоведения. Однако она варьирует в зависимости от типа урока, его конкретного содержания и применяемой методики.

Вводный урок. Обычно такой урок проводится в начале учебного года как введение в предмет, а в начале темы как введение в тему. На введение в тему, как правило, отводится небольшое время на первом по данной теме уроке. Поэтому в практике изучения Природоведения в начальной школе проводится всего четыре таких урока. в нем нет повторения знаний предыдущего урока. Урок начинается с выяснения понимания детьми сущности названия учебного предмета. Если в прошлом году дети уже изучали такой предмет, а в этом году идет его продолжение. Далее учитель сообщает, что в этом учебном году продолжается знакомство с природой; называет вопросы, которые будут рассмотрены. Нередко в учебнике помещается текст «Введение». В качестве домашнего задания может быть предложено провести наблюдения по теме следующего урока. Смешанный, или комбинированный, урок. на нем почти всегда имеют место все названные структурные компоненты урока. обычно начинается с организационного момента, имеющего своей целью установить в классе рабочее настроение, мобилизовать внимание учащихся на предстоящую работу., не более одной минуты. Повторение и проверка изученного на предыдущем, а также повторение ранее изученного занимает 8—10 мин урока,

но в исключительных случаях продолжительность этого этапа может продолжаться 15 мин. Не следует отводить больше времени на этот вид. Изучение нового материала — самая важная часть урока, поэтому на нее отводится обычно до 25 мин. эффективно. Достичь этого можно применением разнообразных методов и приемов. Начинается с вводной беседы, которая позволяет ребенку оживить имеющиеся у него знания по данной теме и здесь же воспроизводится содержание проведенных во внеурочное время наблюдений. не нуждаются ли знания детей в коррекции. От такой беседы зависит дальнейший ход изучения нового материала.

Часть новой информации учитель может передать классу, применяя метод рассказа. На этапе изучения нового материала могут быть выступления учащихся с короткими сообщениями. В перечисленных выше примерах изучения нового материала ведущую роль играют словесные методы с применением разных видов наглядных пособий.

Часть новых знаний ребенок может получить в ходе самостоятельной работы с различными наглядными пособиями.

При изучении нового материала могут быть проведены практические и лабораторные работы. Для их проведения применяют главным образом практические методы: определение и распознавание признаков, наблюдение, эксперимент, моделирование. Закрепление систематизирует изученное на уроке и подводит к обобщению. На закрепление отводится 3—5 мин урока. Формы и методы закрепления те же, что и при изучении нового материала. Домашнее задание можно давать не на каждом уроке, но на смешанных уроках оно, как правило, необходимо.

Предметный урок. В методической литературе имеет и другие названия: урок работы с раздаточным материалом, урок с практическими работами. Сущность такого урока заключается в том, что объект для изучения передается в руки ученика, и

ведущими формами деятельности детей являются практические и лабораторные работы. Последние могут быть организованы как фронтальные или групповые, либо индивидуальные. Роль данного типа уроков в учебном процессе очень велика. Они позволяют накопить определенный запас конкретных представлений о предметах и явлениях природы, что, как уже указывалось выше, является основой формирования и развития понятий, суждений, умозаключений. На этих уроках развиваются важные практические умения и навыки. Таковы, например, умения работать с приборами, лабораторным оборудованием и др. Совершенствуются органы чувств, развивается наблюдательность, настойчивость, умение преодолевать трудности и доводить дело до конца и т. п. Основное время (25—28 мин) отводится на изучение нового материала. Видное место здесь занимает закрепление и обобщение учебного материала — 7—10 мин. урока. Остальное время распределяется между организацией класса на урок и домашним заданием. В домашнее задание наряду с заданием закрепить содержание знаний урока учащимся может быть предложено провести дома или в природе (со взрослыми) аналогичные наблюдения, опыты.

Урок-экскурсия. В методике природоведения нет устоявшегося мнения о том, чем является экскурсия. Одни авторы считают экскурсию методом. Другие, хотя и относят экскурсию к организационным формам, считают ее особой формой. Мы не разделяем мнение о том, что экскурсия — метод. В самом деле, источником знаний на экскурсии является не сама по себе экскурсия, а наблюдения, которые выполняют дети в природе, в музее, в заповеднике и т. п. Чтобы отличить метод от формы, надо установить, что же является источником знания. Мы не считаем экскурсию и особой формой организации деятельности учащихся. Здесь речь идет об обязательных учебных экскурсиях, определенных программой, направленных на ее выполнение. Такой экскурсии присущи все

признаки урока, которые нелишне напомнить здесь: она проводится со стабильной группой учащихся примерно одинакового возраста и одинаковой подготовки, имеет определенную продолжительность, такую же, как все другие уроки в данном классе и в данной школе, она обязана выполнить те же функции, что и другие уроки. Если экскурсия проводится в природу, то накануне надо побывать на месте экскурсии, наметить объекты для изучения, направления передвижения экскурсантов, определить возможности экскурсионных сборов, продумать, а затем и подготовить оборудование, которое необходимо для работы на экскурсии. посоветовать им, как надо одеться. Следующий этап — это сама экскурсия. Она начинается с вводной беседы.

Обобщающий урок обычно строится на материале отдельной темы или учебного предмета в целом. Важнейшей задачей обобщающих уроков является раскрытие сущности природоведческих понятий, установление взаимосвязей между объектами и явлениями природы, а на их основе — первоначальное знакомство с некоторыми закономерностями

### **Задания и упражнения:**

1. По каким данным следует судить об уровне умственного развития школьников? Из приведенных признаков выберите наиболее существенные, объясните ошибочность тех, которые вы считаете неправильными.

А) обучаемость

Б) критичность;

В) способность заучивать наизусть большой объем учебного материала и излагать его учителю;

Г) стремление хорошо учиться для получения высокой оценки;

Д) умение оперировать знаниями;

Е) умение запоминать большой объем учебного материала;

Ж) потребность рационально выполнять мыслительные операции;

З) стремление заучить наизусть стихи;

2. Какими путями достигается превращение умений в навык? Выберите основные пути из приведенных высказываний:

А) Многократным повторением текста учебника.

Б) Включением умственных действий в задания общего характера.

В) Многократным разъяснением и показом учителя.

Г) Специально организованными упражнениями, над выполнением которых будут работать все учащиеся.

Д) Частым повторением правил.

3. Автоматизированные умения - это?

А) Мотивы.

Б) Воспитание.

В) Знание.

Г) Навыки.

Д) Стремления.

Каковы этапы подготовки учителя к уроку на учебно-опытном участке?

Как закрепляются знания о предметах на предметных уроках?

Какие особенности характерны для урока природоведения в школе?

### **Темы для самостоятельной работы:**

1. Анализ учебников по природоведению и методика работы с ними.

2. Типы уроков по природоведению, их характеристика.

3. Примерная структура комбинированного урока,

4. Каковы особенности предметного урока.

### **Список использованной литературы:**

1. Толипова Ж.О Педагогическая квалиметрия: Учеб. пособие для преподавателей пед. профиля. – Ташкент - 2017
2. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения: Пособ для учителя нач. шк. – М.: Просвещение, 1988.
3. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
4. Баранов С.П. Сущность процесса обучения: Учеб. пособие по спецкурсу для ст-ов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1981. – 143 с.
5. Журнал «Квант» [kvant.mirror1.mcsme.ru](http://kvant.mirror1.mcsme.ru);

## Практическое занятие № 12

### Тема: Применение игр на интегрированном уроке

#### Тематический план:

1. Методы игрового моделирования.
2. Методологические принципы игрового моделирования.
3. Атрибуты методов игрового моделирования.
4. Разработка материалов для проведения игровых занятий.
5. Свойства личности организатора игр.
6. Включение игр в интегрированный процесс

1. Фронтальная работа – метод «Четыре угла». По углам кабинета развешиваются 4 листочка цветной бумаги. Преподаватель зачитывает вопросы и дает варианты ответа. Каждый вариант соответствует определенному цвету. Студенты выбирают угол с ответом, с которым согласны. Затем обучаемые, стоящие в каждом углу, обосновывают свой выбор

Система вопросов с вариантами-выборами.

1. Мотивация игровой деятельности обеспечивается...
  - а) добровольностью – белый угол;
  - б) возможностями выбора – красный угол;
  - в) элементами соревновательности – синий угол;
  - г) удовлетворением потребностей в самоутверждении, самореализации – желтый угол;
  - д) другое – центр.
2. Игру от других видов деятельности отличает...
  - а) процедурное удовольствие – белый угол;
  - б) «поле творчества» – красный угол;
  - в) эмоциональное напряжение – синий угол;
  - г) наличие правил – желтый угол;
  - д) другое – центр.

3. Какую функцию игра выполняет в процессе познавательной деятельности учащихся?

- а) социализации – красный угол;
- б) самореализации – синий угол;
- в) развлекательную – желтый угол;
- г) терапевтическую – белый угол;
- д) другую – центр.

4. В каких случаях наиболее эффективно использование игровой деятельности на интегрированных уроках?

- а) в качестве самостоятельной технологии – белый угол;
- б) в качестве элементов более обширной технологии – красный угол;
- в) в качестве части интегрированного урока – синий угол;
- г) в ограниченном объеме может быть применено – желтый угол;
- д) другое – центр.

5. Особенностью игры в младшем школьном возрасте является...

- а) яркость и непосредственность восприятия – белый угол;
- б) потребность в создании своего собственного мира – красный угол;
- в) стремление к взрослости – синий угол;
- г) появление стихийных групповых игр – желтый угол;
- д) другое – центр.

2. Работа в микрогруппах – создать банк игр, которые можно применить на интегрированных занятиях.

3. Творческое задание – составить чайнворд по теме занятия

### **Список использованной литературы:**

1. R. Mavlonova, N. Rahmonqulova. Boshlang'ich ta'limning integratsiyalashgan pedagogikasi. –Т.: "Ilm ziyo", 2009

2. Гриценко Л.И. Теория и практика обучения: Интегративный подход. – М.: 2008. - 240 с

3. Дьяченко Н.В. Личностно-ориентированный урок: научно-методические аспекты внедрения в образовательную практику школы // Инновации в образовании. – 2007, №2. – 30-36

## Приложение

### Тест ориентировочный (проверка усвоенных студентами в процессе изучения педагогических дисциплин знаний).

#### Тесты:

1. Что занимает лидирующее место в культуре нашей эпохи?

- A) компьютерные достижения;
- B) живопись;
- \*C) наука;
- D) музыка.

2. Гносеология – это учение о:

- \*A) познании;
- B) пространствах;
- C) описании природы;
- D) материи.

3. Э. Согласно какому принципу, реальные природные, общественные и психические явления и процессы детерминированы, то есть возникают, развиваются и уничтожаются закономерно, в результате действия определенных причин, обусловлены ими?

- A) принцип вероятности;
- B) принцип дополнительности;
- C) принцип причинности;
- \*D) принцип детерминизма;

4. Естественные науки представляют собой...

- A) интуитивный, ассоциативно – образный способ постижения мира;
- B) духовный, моральный способ постижения мира;
- \*C) рациональный, универсальный способ постижения мира;
- D) опытный, доказуемый только на фактах способ постижения мира.

5. Замкнутая система – это:

\*А) система, которая не обменивается с окружающей средой ни энергией, ни веществом;

В) система, которая обменивается с окружающей средой;

С) система, которая не обменивается с окружающей средой только энергией;

Д) система, которая не обменивается с окружающей средой только веществом?

6. Открытая система – это:

А) система, которая не обменивается с окружающей средой только энергией;

В) система, которая не обменивается с окружающей средой только веществом;

С) система, которая не обменивается с окружающей средой ни энергией, ни веществом;

\*Д) система, которая обменивается с окружающей средой энергией и веществом

7. О чем говорит идея целостности?

А) цель жизни состоит в самоутверждении;

\*В) нужно жить в гармонии с природой, не нарушая ее равновесия;

С) мир должен быть разделен на обособленные части;

Д) активное внедрение науки в природу.

8. Почему пространство и время мы можем считать объективными?

\*А) они существуют вне и независимо от сознания человека;

В) они оцениваются человеком;

С) у них нет определенного смысла;

Д) из-за трехмерности пространства.

9. Основным, исходным положением какой-либо теории, учения, науки,

мировоззрения является:

А) синтез;

В) анализ;

\*С) принцип;

D) гипотеза;

10. Всякая наука основана на фактах. Способы получения этих фактов

называются:

A) закономерностями научного исследования;

B) методами научного процесса;

C) методами научного познания;

\* D) эмпирическими методами;

11. Какая планета является самой большой?

\* A) Юпитер

B) Уран

C) Нептун

D) Солнце

12. Из какого газа состоит атмосфера Венеры?

A) Азот

B) Кислород

\* C) Углекислый газ

D) Водород

13. Какой элемент придает поверхности Марса красноватый оттенок?

A) Хром

B) Никель

C) Алюминий

\* D) Железо

14. Какая планета является самой маленькой?

A) Земля

\* B) Меркурий

C) Венера

D) Марс

15. Сколько планет в солнечной системе?

\* A) 8

B) 9

C) 10

D) 11

16. Самая маленькая планета Солнечной системы.

- A) Земля
- \*B) Меркурий
- C) Венера
- D) Юпитер

17. Самая большая планета Солнечной системы.

- A) Земля
- B) Меркурий
- C) Венера
- \*D) Юпитер

18. Есть ли у земли спутники?

- \*A) да, один
- B) да, два
- C) нет
- D) их много

19. Есть ли у земли спутники ...

- A) звезда
- \*B) планета
- C) комета
- D) спутник

20. Относительно Солнца планеты расположены так:

\*A) Венера, Земля, Марс, Меркурий, Нептун, Плутон, Сатурн, Уран, Юпитер;

B) Меркурий, Венера, Земля, Марс, Нептун, Плутон, Сатурн, Юпитер, Уран;

C) Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон;

D) Венера, Земля, Марс, Меркурий, Плутон, Нептун, Сатурн, Уран, Юпитер;

21. Кто из ученых написал книгу «Начала астрономии», которая явилась энциклопедией астрономических знаний того периода?

- A) Хорезми
- B) Беруни

С) Абу Али Ибн Сина

\*D) Фергани

22. Какие труды Ибн Сины были потеряны ещё при его жизни ?

A) энциклопедический труд "Книга исцеления"

B) "Книга о птицах", "Канон врачебной медицины"

\*C) "Справедливость", "Восточная философия"

D) "Книга знания", "Астрономические таблицы"

23. Какое сочинение Хорезми оказало большое влияние на развитие географии как на Востоке, так и на Западе, и явилось коренной переработкой "Географии" Птолемея?

\*A) "Изображение земли"

B) "Книга знания"

C) "Астрономические таблицы"

D) "Трактат по астролябии"

24. Кому ему еще при жизни присвоили имя «второго учителя», т. е. «второго Аристотеля» на Ближнем Востоке?

A) Хорезми

\*B) Фараби

C) Беруни

D) Ибн Сине

25. На каком принципе строится естественнонаучное образование в начальной школе?

\*A) на принципе интеграции сведений

B) на принципе нормативности

C) на принципе направленности

D) на принципе общественности

26. Какое представление формируется в начальной школе у учащихся о природе?

\*A) о природных закономерностях

B) о природных катаклизмах

C) о природных конфликтах

D) о природных явлениях

27. На каких основных принципах основано естественнонаучное образование в начальной школе?

А) принцип интеграции, принцип научности, принцип практической направленности

В) краеведческий принцип, принцип генерализации знаний, принцип экологическая направленность

\*С) все ответы веры

Д) нет верного ответа.

28. Материальная база для курса начального естествознания...?

А) учебный кабинет

В) учебно-опытный участок

С) географическая площадка

\*D) все ответы верны

29. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, это:

А) гидросфера

В) литосфера

С) ноосфера

\*D) биосфера

30. Учение о биосфере было создано:

А) Ч. Дарвином В.

\*B) В.И. Вернадским

С) Т. Морганом

Д) В. Гердом

31. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается:

А) В верхних слоях атмосферы

В) В глубинах океанов

С) В литосфере

Д) На границах атмосферы, гидросферы и литосферы

32. В состав атмосферы не входит:

А) мезосфера

В) стратосфера

- С) тропосфера
- Д) астеносфера

33. Расставьте части гидросферы в порядке уменьшения запасов воды в них.

- А). ледники; В). реки; С). Мировой океан, Д)озеро

34. Из каких частей состоит гидросфера?

- А). Мирового океана;
- В). Мирового океана и вод суши;
- С). Мирового океана, вод суши и воды в атмосфере.
- \*Д) Мировой океан, подземные воды, ледники

35. Расставьте океаны Земли в порядке увеличения их площадей:

В. Индийский; С. Северный Ледовитый; А.Тихий Д. Атлантический.

36. Какая среда обитания распространяется в пределах литосферы?

- А) наземно-воздушна;
- В) водная
- С) почвенная.
- Д) воздушно-водная

37. Какая среда обитания распространяется в пределах атмосферы и литосферы?

- А) наземно-воздушная;
- В) водная;
- С) почвенная.
- Д) воздушно-водная

38. Какая среда обитания характеризуется обилием воды и частой нехваткой света и тепла?

- А) наземно-воздушная;
- В) водная;
- С) почвенная.
- Д) воздушно-водная

39. Установите соответствие между компонентом гидросферы и процентом, который он занимает от ее общей части?

- 1. Реки и озера
  - 2. Подземные воды и ледники
  - 3. Мировой океан
- А) 0,01%
  - В) 97%
  - С) 2,99%

Ответ представьте в процентной последовательности.


40. К методологическим принципам относятся:

- \*А) системный подход, личностный подход, деятельностный подход, культурологический подход
- В) системный подход, личностный подход, деятельностный подход
- С) личностный подход, системный подход
- Д) нет верного ответа

41. Под методами исследования понимаются:

- \*А) способы решения научно-исследовательских задач
- В) методы проектирования задач
- С) совокупность принципов теоретической и практической деятельности
- Д) верны ответы а и б

42. К средствам обучения природоведению можно отнести следующие группы учебно-методических пособий?

- \*А) вербальные, вспомогательные, наглядные
- В) вербальные, невербальные, методические
- С) учебники, рабочие тетради, учебные программы
- Д) все ответы верны

43. Что относится к вербальным методическим пособиям?

\*А) учебники. Учебные пособия, рабочие тетради, учебные программы

В) изображения и отображения предметов и явлений

С) аудиовизуальные средства (видеофильмы, слайд-шоу) учебные программы

Д) все ответы верны

44. Что относится к вспомогательным методическим пособиям?

\*А) приборы, посуда, реактивы, психические средства обучения

В) натуральные объекты неживой и живой природы, учебники

С) книги, художественная литература, интернет

Д) все ответы верны

45. Согласно теоретической концепции, выдвинутой Д. Д. Зуевым. Формирование педагогической модели образования происходит на трех уровнях:

А) общего теоретического представления. Общего предметного представления, организационный.

\*В) учебного материала, учебного предмета, теоретического представления

С) организационный, общий, заключительный

Д) нет верного ответа

46. На каких предметах происходит дальнейшее развитие в области естествознания у младших школьников при переходе в старшие классы?

\*А) биология, география, химия, физика

В) математика, русский язык, черчение. Музыка

С) пение, труд, химия, ПДД.

Д) нет верного ответы

47. Естествознание –это...?

\*А) комплекс наук, описывающих материальный мир

В) комплекс точных наук обеспечивающих знаниями

С) комплекс упражнений для закрепления

Д) комплекс практических работ по труду

48. Сущность приема классификации...?

\*А) предметы и явления объединяются в группы по исходным признакам

В) предметы и явления разделяют по степени важности

С) явления объединяют с объектами воздействия

Д) расположение предметов и явлений в порядке возрастания

49. Сущность приема сравнения...?

А) сравниваются времена года

\*В) выявляет общие и отличительные особенности

С) применение различного вспомогательного оборудования

Д) все ответы верны

50. ... - это элементы того или иного метода, выражающие отдельные действия учителя и учащихся в процессе преподавания и учения.

А) организационные приемы

В) технические приемы

С) логические приемы

\*Д) методические приемы

51. При помощи какого приема сопоставляются взаимоисключающие признаки предметов и явлений?

А) прием аналогии

В) прием классификации

\*С) прием противопоставления

Д) прием установления причин

52. Главные признаки живого организма?

А) питание, дыхание, раздражимость, выделение

В) движение, питание, размножение, рост

С) нет верного ответа

\*Д) все ответы верны кроме в

53. Какие понятия входят в неживую природу?

А) земля, солнце, растения, птицы

В) планеты, звезды, растения, горные воды

С) водоросли, мхи, папоротники, хвойные

\*D) почва, воздух, горные воды, породы

54. На каких основных принципах основано естественнонаучное образование в начальной школе?

А) принцип интеграции, принцип научности, принцип практической направленности

В) краеведческий принцип, принцип генерализации знаний, принцип экологическая направленность

\*С) все ответы веры

Д) нет верного ответа

55. Материальная база для курса начального естествознания...?

А) учебный кабинет

В) учебно-опытный участок

С) географическая площадка

\*D) все ответы верны

56. На каких основных принципах основано естественнонаучное образование в начальной школе?

А) принцип интеграции, принцип научности, принцип практической направленности

В) краеведческий принцип, принцип генерализации знаний, принцип экологическая направленность

\*С) все ответы веры

Д) нет верного ответа

57. При исследовательском методе обучения учащиеся.....

А) следят за логикой доказательства учителя

\*B) работают самостоятельно, учитель в роли консультанта

С) решают проблему

Д) воспринимают, запоминают информацию

58. Если учащийся может распознавать географическую действительность по её изображению на карте, то это значит:

- A) анализ карты
- B) понимание карты
- C) знание карты
- D) чтение карты

59. В чем заключается принцип генерализации знаний?

\*A) этот принцип решает проблемы преемственности между начальным и последующими этапами образования

B) этот принцип является руководящим при трансформации научных знаний в учебный предмет

C) этот принцип требует практической деятельности человека в быту

D) нет верного ответа

60. К средствам обучения природоведению можно отнести следующие группы учебно-методических пособий:?

\*A) вербальные, вспомогательные, наглядные

B) вербальные, невербальные, методические

C) учебники, рабочие тетради, учебные программы

D) все ответы верны

61. Что относится к вербальным методическим пособиям?

\*A) учебники. Учебные пособия, рабочие тетради, учебные программы

B) изображения и отображения предметов и явлений

C) аудиовизуальные средства (видеофильмы, слайд-шоу) учебные программы

D) все ответы верны

62. Что относится к вспомогательным методическим пособиям?

\*A) приборы, посуда, реактивы, психические средства обучения

B) натуральные объекты неживой и живой природы, учебники

C) книги, художественная литература, интернет

D) все ответы верны

63. Условия образования правильных представлений...

A) зарисовка по памяти, сравнение, упражнения

B) установление ассоциации, проблемные вопросы, заполнение схем

\*C) зарисовка по памяти, запоминание таблиц схем, воспроизведение ощущений с вопросов

D) нет верного ответа

64. Условия образования понятий?

A) сравнение, выделение общих признаков

B) упражнения в классификации

C) проблемные вопросы, установление ассоциаций

D) развитие у младших школьников умение грамотно задавать вопросы

\*E) все ответы верны

65. «... человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять» С. А. Рубинштейн?

A) не думать

\*B) мыслить

C) понимать

D) заботиться

66. Какие 4 уровня развития понятий выделяют?

A) эмпирический, операционно-доказательный, теоретический, творческий

B) фактологический, операционно-доказательный, понятийный, творческий.

C) нет верного ответа

\*D) все ответы верны кроме в

67. Что является основанием для классификации форм обучения в современной дидактике?

A) количество и состав учащихся

B) место учебы

C) продолжительность учебной работы

\*D) все ответы верны

68. К методологическим принципам относятся:
- \*А) системный подход, личностный подход, деятельностный подход, культурологический подход
  - В) системный подход, личностный подход, деятельностный подход
  - С) личностный подход, системный подход
  - Д) нет верного ответа
69. Под методами исследования понимаются:
- \*А) способы решения научно-исследовательских задач
  - В) методы проектирования задач
  - С) совокупность принципов теоретической и практической деятельности
  - Д) верны ответы а и б
70. Основная форма организации учебной работы по природоведению
- А) лекция
  - В) экскурсия
  - \*С) урок
  - Д) все ответы верны
71. Типы уроков естествознания это...
- А) обобщающие
  - В) вводные
  - С) комбинированные
  - \*Д) все ответы верны
72. Предметные уроки предполагают...
- \*А) работу учащихся с предметами природы или учебными приборами
  - В) проведение в начале изучения курса
  - С) изучение и закрепление нового материала
  - Д) ответы а, г –верны
73. комбинированные уроки предполагают...
- А) работу учащихся с предметами природы или учебными приборами
  - В) проведение в начале изучения курса

\*С) изучение и закрепление нового материала

Д) ответы а, г –верны

74. Вводные уроки предполагают...

А) работу учащихся с предметами природы или учебными приборами

\*В) проведение в начале изучения курса

С) изучение и закрепление нового материала

Д) ответы а, г –верны

75. Обобщающие уроки предполагают...

А) изучение и закрепление нового материала

В) проведение в начале изучения новой темы

С) проведение в конце изучения темы.

Д) все ответы верны

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	3-5
<b>Организационно-методический раздел</b> .....	6-9
<b>Практическое занятие №1. Наука и ее роль в обществе</b> .....	10-13
<b>Практическое занятие №2. Планеты солнечной системы</b> .....	14-21
<b>Практическое занятие №3. Вклад великих ученых Центральной Азии в формирование и развитие науки природоведения</b> .....	22-27
<b>Практическое занятие №4. Предмет методики преподавания природоведения</b> .....	28-31
<b>Практическое занятие №5. Оболочки Земли</b> .....	32-40
<b>Практическое занятие №6. Характеристика методологии и основных методов исследования, применяемых в природоведении</b> .....	41-47
<b>Практическое занятие №7. Содержание начального курса природоведения. Принципы отбора содержания</b> .....	48-51
<b>Практическое занятие №8. Географическая площадка Как средство для формирования практических навыков у обучающихся начальных классов</b> .....	52-56
<b>Практическое занятие №9. Методика формирования естественнонаучных понятий</b> .....	57-64
<b>Практическое занятие №10. Форма обучения как педагогическая категория. Классификация форм обучения</b> .....	65-68
<b>Практическое занятие №11. Урок как основная форма организации учебного процесса по природоведению</b> .....	69-75
<b>Практическое занятие №12. Применение игр на интегрированном уроке.</b> .....	76-78
<b>Приложение (Тесты)</b> .....	79-93

**Р.С. УРАЗОВА, М.Б. РАХИМКУЛОВА**

**ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДИКИ  
ПРИРОДОВЕДЕНИЯ ПРЕДМЕТА SCIENCE В  
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

*(УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ)*

**“QAMAR MEDIA” NASHRIYOTI**

**Muharrir:** Muhammad Sobir

**Musahhih:** Osima Sobirjon qizi

**ISBN 978-9943-7049-3-0**

“Qamar media” nashriyoti, Toshkent shahar, Mirobod tumani  
Qo‘yliq mavze-4, 3-uy, 26-xonadon. tel.: +99894-672-71-11

Terishga berildi: 22.03.2021-yil. Bosishga ruxsat etildi: 30.03.2021-yil.

Bichimi 60x84<sup>1/16</sup>, “Cambria” garniturası.

Bosma tabog‘i 5,6. Adadi 50 nusxa. Buyurtma № 2021/03

Noshirlik litsenziyasi: № 18-4178

---

Samarqand viloyat xalq ta‘limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish  
hududiy markazi bosmaxonasida chop etildi.

