

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА МАГИСТРАНТОВ



Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко
Естественно-географический факультет
Кафедра зоологии и общей биологии

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
МАГИСТРАНТОВ
направления подготовки: 1.06.04.01
«Биология»
профиль подготовки: «Биология»**

Методические рекомендации

Тирасполь, 2021

УДК 57:378.147.888(072.8)
ББК Б.р.30+Ч448.902.764р30
П24

Рецензенты:

В.А. Шептицкий, докт.биол.наук, проф., зав. каф. физиологии и сано-креатологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко

В.Ф. Хлебников докт.с-х.наук, проф., зав. каф. ботаники и экологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Составители:

Т.Н. Звездина, канд.с-х.наук, доц. каф. зоологии и общей биологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко

С.И. Филипенко, канд.биол.наук, доц. каф. зоологии и общей биологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Г.В. Золотарева, канд.биол.наук, доц. каф. зоологии и общей биологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Е.Н. Филипенко, канд.биол.наук, доц. каф. химии и МПХ ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Педагогическая практика магистрантов направления подготовки:

П24 **1.06.04.01 «Биология» профиль подготовки: «Биология»:** методические рекомендации / Сост. Т.Н. Звездина, С.И. Филипенко, Г.В. Золотарева, Е.Н. Филипенко. – Тирасполь, 2021. – 88 с. (электронное издание).

Системные требования: Windows OS, PDF Reader

В методических рекомендациях раскрывается содержание педагогической практики, приведены основные цели, методы, средства и формы обучения. Даны указания по организации лекционных и практических занятий. Включены образцы необходимой документации, рекомендации по ее оформлению для подготовки отчета и защиты результатов педагогической практики.

Методические рекомендации предназначены для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 1.06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Биология».

УДК 57:378.147.888(072.8)
ББК Б.р.30+Ч448.902.764р30

Утверждено Научно-методическим советом ПГУ им. Т.Г. Шевченко

© Звездина Т.Н., Филипенко С.И., Золотарева Г.В.,
Филипенко Е.Н. составление, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Цели и задачи педагогической практики.....	6
2. Требования к организации педагогической практики магистрантов.....	8
3. Содержание педагогической практики	9
4. Порядок прохождения педагогической практики.....	11
5. Требования к магистранту для прохождения педагогической практики.....	13
6. Требования к содержанию и оформлению отчетной документации о прохождении педагогической практики	15
7. Подведение итогов и оценка практики	18
8. Проектирование структуры и содержания дисциплин	19
9. Цели обучения	22
10. Содержание обучения	23
11. Методы обучения.....	24
12. Средства обучения	27
14. Формы контроля и оценки знаний обучающихся.....	41
15. Методическая разработка занятий	43
16. Требования, предъявляемые к преподавателю вуза	47
17. Список литературы	49
Приложения	50

ВВЕДЕНИЕ

Проблема повышения качества вузовской подготовки может быть реализована только в результате совершенствования всей системы обучения. Под системой обучения понимается целостное дидактическое образование взаимосвязанных элементов: целей, предметного содержания, методов обучения, средств и организационных форм обучения, методов диагностики и контроля достижения поставленных целей обучения.

Основными принципами современной системы образования являются:

- приоритет общечеловеческих ценностей;
- научная составляющая;
- ориентация на общемировые достижения образовательного процесса;
- преемственность, последовательность и непрерывность образования;
- гуманизм и духовность;
- национально-культурный базис;
- экологическая направленность;
- поощрение талантов и личностей;
- обязательность базисного минимального образования.

Подготовка преподавателя предполагает освоение им новейших технологий образования, культурологических, гуманистических установок и ориентиров. Реализация данных подходов лежит в основе подготовки магистранта к прохождению педагогической практики, овладения им знаниями, умениями и навыками педагогической деятельности.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования педагогическая практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 1.06.04.01 – «Биология», профиль «Биология», квалификация «магистр» (приказ Министерства образования и науки РФ № 1052 от 8 октября 2015 года).

Педагогическая практика по преподаванию биологии в высшем учебном заведении является важной составной частью в общей подготовке магистранта. Она развивает способности к творчеству, системному мышлению, повышению научного и культурного уровня, закрепляет навыки самостоятельного приобретения знаний, развивает самоанализ педагогической деятельности. Все это способствует формированию профессионализма и мотивации преподавания в учебном заведении.

Педагогическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно направленных на профессионально-практическую подготовку обучающихся для успешного выполнения педагогической деятельности.

Педагогическая практика магистрантов реализуется посредством осуществления преподавательской деятельности в высших учебных заведениях по учебным дисциплинам предметной области данного направления обучающимися – практикантами под руководством научного руководителя выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации).

Педагогическая практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой обучающихся, обогатить их опыт педагогической деятельности и навыки научно-психологического и педагогического исследования.

Педагогическая практика должна способствовать достижению высокого квалификационного уровня педагогической подготовки обучающихся.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целью педагогической практики магистрантов является углубление, совершенствование и закрепление приобретенных теоретических знаний, закрепление сформированных у обучающихся навыков и умений педагогического мастерства для использования их в дальнейшей профессиональной деятельности, а именно:

- доступно и профессионально излагать основные вопросы биологии студентам;
- овладевать навыками профессионального решения задач по организации учебно-воспитательного процесса;
- грамотно использовать методические приемы для выработки научного мировоззрения у студентов;
- совершенствовать подготовку и проведение различных форм педагогической работы (лекций, семинаров и т.п.);
- уметь самостоятельно анализировать педагогическую деятельность и объективно оценивать свою теоретическую и практическую подготовку.

Основными задачами педагогической практики являются:

- изучение особенностей организации учебно-воспитательного процесса в вузе;
- анализ методик преподавания современных вопросов биологии;
- освоение системного подхода в преподавании биологии с целью формирования научного мировоззрения студентов;
- развитие навыков педагогической деятельности на базе междисциплинарной интеграции педагогических, психологических и биологических знаний;
- выработка умений профессионально значимых видов деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса;
- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе освоения дисциплин магистерской программы;

- развитие представления о современных образовательных информационных технологиях;
- совершенствование навыков самообразования;
- развитие у практикантов интереса и мотивации к педагогической профессии и педагогической деятельности.

В ходе педагогической практики обучающийся должен овладеть умениями:

- осуществления методической работы по проектированию и организации учебных занятий;
- выступления перед аудиторией и создания творческой атмосферы в процессе занятий;
- анализа возникающих в педагогической деятельности трудностей и принятия плана действий по их разрешению;
- самоконтроля и самооценки процесса и результата педагогической деятельности.

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен владеть навыками:

- работы с методической литературой, творческого отбора необходимого для преподавания учебного материала;
- выбора методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, психолого-педагогическим особенностям студентов;
- самоанализа педагогической деятельности;
- самостоятельного разрешения проблемных ситуаций, возникающих в педагогическом процессе.

Таким образом, в ходе педагогической практики практикант должен закрепить теоретические знания:

- основных принципов, методов и форм организации педагогического процесса в вузе;
- в области профессионального общения и межкультурной коммуникации;
- требований, предъявляемых к преподавателю вуза в современных условиях;
- методов контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых.

Педагогическая практика осуществляется в форме аудиторной и методической работы, соответствующей направлению подготовки магистранта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРАНТОВ

Местом проведения педагогической практики магистрантов являются кафедры естественно-географического факультета ПГУ.

Руководитель педагогической практики, назначаемый приказом ректора ПГУ, обеспечивает:

- проведение установочной и итоговой конференций по практике;
- проверку и визирование отчетной документации, предоставляемой обучающимися-практикантами;
- осуществляет аттестацию обучающихся по результатам практики.

Задачи установочной конференции:

- ознакомление практикантов с целями и содержанием педагогической практики, образцами отчетной документации, требованиями к ее оформлению и сроками ее предоставления;
- инструктаж по технике безопасности.

Задачи итоговой конференции:

- обсуждение вопросов организации и обеспечения качества высшего профессионального образования;
- защита отчета по педагогической практике.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики осуществляет научный руководитель выпускной квалификационной работы магистра.

Научный руководитель практиканта (научный руководитель выпускной квалификационной работы магистра):

- согласует составленный практикантом индивидуальный план педагогической практики;
- совместно с практикантом осуществляет выбор учебной дисциплины для подготовки и самостоятельного проведения занятий;
- оценивает занятия, проведенные практикантом;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе обучающихся в период практики.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика магистрантов проводится в рамках общей системы магистерской подготовки. Содержание педагогической практики определяется Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 1.06.04.01 – «Биология», профиль «Биология», квалификация «магистр» (приказ Министерства образования и науки РФ № 1052 от 8 октября 2015 года).

Основная содержательная идея практики заключается в формировании профессиональных и коммуникативных умений, связанных с педагогической деятельностью. Педагогическая практика магистрантов является основой выработки навыков осмысления на концептуальном уровне и публичной презентации в проблемном ключе определенных разделов дисциплин, соответствующих заданному направлению магистерской программы.

Педагогическая деятельность обучающихся в процессе прохождения практики предполагает формирование и развитие стратегического мышления, видения ситуации и умения руководить группой людей.

Практический педагогический опыт должен способствовать формированию навыков овладения магистрантом разнообразных видов педагогической деятельности: коммуникативной, рефлексивной, организационной, диагностической, аналитико-оценочной, научно-исследовательской.

Педагогическая деятельность магистрантов в ходе прохождения практики заключается в подготовке и самостоятельном проведении лекционных, практических и семинарских занятий с применением современных образовательных технологий.

Педагогическая практика предусматривает использование следующих методов:

- проблемное обучение, связанное с рассмотрением проблем конкретного объекта изучения;
- исследовательские методы обучения, предполагающие самостоятельное получение дополнительных знаний;

- проектное обучение, заключающееся в участии магистрантов в реальных событиях разного уровня, проходящих в университете;
- методы информационно-коммуникационных технологий.

Выполнение программы педагогической практики требует наличия у магистранта знаний по педагогике и технологии обучения в профессиональной области, а также психологии обучения взрослых.

Отличительной чертой педагогической практики является выработка у обучающихся компетенций, связанных с преподаванием профессиональных дисциплин, а также с разработкой образовательных программ и учебно-методических комплексов к ним. Прохождение педагогической практики должно обеспечить формирование у магистрантов основных функций, обеспечивающих возможность успешного осуществления профессиональной деятельности преподавателя:

- гностическая функция – обеспечивается умениями:
 - анализировать учебные занятия в методическом, дидактическом и психологическом аспектах с позиций современных требований педагогических наук;
 - выполнять самоанализ, теоретически осмысливать опыт работы преподавателей;
 - накапливать и обобщать факты педагогической деятельности с целью проведения научно-методической работы.
- коммуникативная функция – обеспечивается умениями:
 - устанавливать деловые отношения со студентами и преподавателями, проявляя внимание и педагогический такт.
- проектировочная функция – обеспечивается умениями:
 - формировать представление о перспективных задачах обучения;
 - излагать учебную информацию в логической последовательности;
 - использовать многообразие методов и форм контроля знаний;
 - объективно оценивать знания студентов, поясняя используемые при этом критерии.
- организаторская функция – обеспечивается умениями:
 - организовывать выполнение плана занятий;
 - рационально распределять время при проведении учебных занятий;
 - управлять работой студентов на протяжении всего занятия.

4. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Условно педагогическую практику можно подразделить на два этапа, на каждом из них ставятся определенные цели и задачи, которые последовательно и системно формируют практические умения, углубляют знания по организации и проведению занятий со студентами.

Первый этап – это пассивная практика, которая по своей функции выполняет пропедевтическую роль. Она заключается в посещение магистрантом 2–3 занятий по разным биологическим дисциплинам с целью ознакомления с содержанием лекций, особенностями методик преподавания, подходами к оцениванию работы студентов во время занятий. Затем магистранты анализируют и обобщают эффективность методики преподавания, особенности содержания темы и т.п. Таким образом, на данном этапе практиканты получают первые представления об особенностях вузовского преподавания биологии, о путях самостоятельной подготовки и проведения лекционных и практических занятий.

Второй этап – активная практика. Она заключается в том, что практиканты самостоятельно читают лекции и ведут практические занятия по определенным биологическим дисциплинам. Выбор дисциплин зависит от направления, по которому магистранты проводят научно-исследовательскую работу. Каждая лекция обсуждается всеми практикантами, руководителем и преподавателем данной дисциплины, анализируется содержательная часть лекционного материала, ход проведения занятий, используемые приемы и методы подачи материала, заслушивается самоанализ практиканта.

В первую очередь, практикант совместно со своим научным руководителем выпускной квалификационной работы магистра составляет индивидуальный план прохождения педагогической практики (см. Приложение 1).

В соответствии со своим индивидуальным планом практикант самостоятельно осуществляет:

- изучение психолого-педагогической литературы по проблеме обучения в высшей школе по направлению подготовки;

- знакомство с методиками подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров;
- изучение инновационных образовательных технологий;
- изучение возможностей технических средств обучения;
- подготавливает планы-конспекты занятий по выбранным темам.

Практикант присутствует на нескольких занятиях преподавателей, отмечая особенности организации педагогического процесса, взаимодействия педагога и студентов, формы проведения занятия и т.д.

Практикант самостоятельно проводит две лекции и два семинара (практических или лабораторных занятий) в соответствии с предварительно подготовленными им планами-конспектами. Занятия могут проводиться в виде презентаций с привлечением мультимедийных средств или с использованием других инновационных форм обучения.

Магистранты, не выполнившие программу педагогической практики по уважительной причине, направляются на практику повторно и выполняют ее в другие сроки.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТРАНТУ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Магистрант в процессе прохождения педагогической практики должен повышать собственную методическую компетентность и совершенствовать дидактические навыки педагогической работы. Реализация данных целей возможна только при осуществлении детальной проработки основных нормативных и иных документов, а также приемов и методов, регламентирующих и обеспечивающих учебный процесс, а именно:

- государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования;
- рабочего учебного плана по основной образовательной программе подготовки бакалавров;
- методических указаний по составлению рабочих программ дисциплин основной образовательной программы вуза;
- рабочих учебных программ по нескольким дисциплинам;
- ознакомление с научной, учебной и методической литературой по преподаваемому предмету;
- освоение основных приемов, форм и методов обучения, включая активные методы обучения в высшей школе;
- изучение современных образовательных технологий высшей школы;
- получение навыков работы с мультимедийной и проекционной техникой.

С учетом вышеизложенного магистрант разрабатывает планы-конспекты лекционного, семинарского или практического занятия в форме, соответствующей конкретному виду занятия, и представляет в печатном варианте.

Результатом прохождения педагогической практики должно стать приобретение магистрантом следующих практических навыков и умений:

- овладение основными приемами педагогического мастерства (аспекты психологии, педагогики, методики преподавания);

- знание нормативно-правовых основ организации учебного процесса в вузе;
- приобретение представления о планировании и организации учебного процесса и методической работы;
- приобретение навыков ведения самостоятельной педагогической деятельности;
- умение самостоятельно подбирать необходимую научную и методическую литературу;
- умение подготавливать и проводить презентации.

Магистрант, проходящий педагогическую практику, имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в период прохождения практики, обращаться к руководителям практики, заведующим кафедрами, в деканат факультета;
- вносить предложения по совершенствованию учебно-воспитательного процесса и организации практики;
- получать методическую помощь;
- пользоваться научной и методической литературой, имеющейся в университете.

Магистрант, проходящий педагогическую практику, обязан:

- быть профессионально подготовленным;
- обладать моральными качествами, соответствующими требованиям, предъявляемым к педагогическому составу высшей школы;
- соотносить свою деятельность с Уставом ПГУ, правилами внутреннего распорядка;
- выполнять распоряжения руководителей практики, сотрудников и руководителей кафедр и факультета;
- своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные индивидуальным планом прохождения педагогической практики;
- предоставлять учебно-методическую и отчетную документацию строго в сроки, определенные приказом;
- участвовать в установочной и итоговой конференциях.

6. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ О ПРОХОЖДЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Структура и виды деятельности магистрантов во время педагогической практики регламентируются рабочей программой практики, содержательная конкретизация планируемых заданий определяется Индивидуальным планом педагогической практики магистранта (см. Приложение 1).

Индивидуальный план составляется магистрантом самостоятельно, согласовывается и утверждается научным руководителем и руководителем педагогической практики. Индивидуальный план практики должен содержать следующие задания:

- посещение учебных занятий, проводимых преподавателями кафедр факультета по профилю подготовки магистранта;
- разработка план-конспектов занятий (лекций, практических, семинарских);
- проведение лекций, практических (семинарских) занятий;
- подготовка учебно-методических материалов (презентаций, материалов для семинарских занятий и др.);
- подготовка контрольно-измерительных материалов (тестов, контрольных работ и др.).

По итогам педагогической практики магистрант предоставляет Отчет о прохождении педагогической практики (см. Приложение 2). Отчет о прохождении педагогической практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист;
- введение;
- основную часть;
- заключение.

Во введении дается общая краткая характеристика содержания выполненной работы. В данном разделе отчета отражаются: цель, место и сроки прохождения практики, последовательность и общая характеристика работ, выполненных в период прохождения педпрактики.

В основной части отчета представляется информация об организации работы в период практики, описание практических задач, реализуемых магистрантом, анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных студентом, изложение затруднений или спорных вопросов, которые возникли во время практики, и варианты их решения. Магистрант представляет критерии оценивания работы студентов на семинарских (практических) занятиях. В фонд оценочных средств могут входить: тесты, контрольные работы, рефераты, доклады. В качестве критериев оценивания могут выступать: уровень сформированности знаний, умений и навыков студентов, их личностные характеристики и качество выполнения поставленных задач.

Заключение должно содержать: описание навыков, приобретенных магистрантом за время прохождения педагогической практики, а также предложения и рекомендации по совершенствованию учебно-методической работы (при наличии).

Оформление титульного листа и содержания Дневника педагогической практики представлено в приложении 3.

Отчетная документация выполняется в текстовом редакторе Microsoft Word (1,5 интервал, шрифт Times New Roman, размер 14 pt, размер полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 15 см, абзац – 1,25 см).

Содержание каждого документа должно иметь логически выверенное изложение с обеспечением единства стиля, а также орфографической, синтаксической, стилистической грамотности.

Отчетная документация, сброшюрованная в единой папке, предоставляется магистрантом руководителю педагогической практики в сроки, определенные приказом о прохождении педагогической практики. Документы, предполагающие наличие подписи магистранта, научного руководителя его магистерской работы, а также оценки, выставленной магистранту-практиканту за проведенные занятия его научным руководителем, должны быть должным образом завизированы.

Оформление конспекта лекции дисциплины, должно отвечать определенным требованиям и содержать следующие компоненты:

1. Титульный лист (см. Приложение 4)
2. План лекции (дается в развернутом виде с указанием страниц каждого пункта)

3. Лекционный материал (подробное изложение)

4. Изложение каждого пункта лекции должно заканчиваться кратким заключением или выводами

5. Пункты плана или основные моменты, требующие особого внимания, должны быть выделены в тексте лекции

6. Конспект лекции заканчивается списком использованной и рекомендуемой литературы.

Структурированность лекции определяется ее содержанием и характером излагаемого материала. При этом общей базовой основой проведения любого лекционного занятия, вне зависимости от его структурированности, является первоочередное изложение плана лекции и дальнейшее строгое ему соответствие.

7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ

Педагогическая деятельность магистрантов оценивается с учетом всех характеристик, отражающих степень готовности к самостоятельной работе преподавателем вуза. При этом учитываются следующие показатели:

- педагогические и методические знания;
- педагогические умения, т.е. подготовленность к выполнению гностических, проектировочных, организаторских, коммуникативных, воспитательных функций;
- мотивация и интерес к преподаванию отдельных дисциплин;
- степень ответственности и самостоятельности;
- качество педагогической и методической работы;
- навыки самоанализа и самооценки.

Оценка по педагогической практике выставляется магистранту после проведения процедуры защиты отчета на итоговой конференции. Аттестацию осуществляет руководитель педагогической практики магистрантов с учетом качества и содержания представленной документации, оценок за самостоятельно проведенные магистрантом учебные занятия, уровня работы при прохождении практики и защиты отчета.

8. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИН

Основным элементом системы обучения является ее содержание, подчиняющее себе все компоненты учебного процесса. Проблема отбора и структурированности учебного материала особо значима для практики преподавания в связи с невозможностью в отведенное для обучения данной дисциплине время изложить постоянно растущий объем информации.

Структурирование учебного материала позволяют реализовать следующие задачи:

- обеспечение доступности и более легкого усвоения излагаемого материала через вычленение и акцентирование внимания на основных понятиях и законах;
- повышение мотивации обучающихся;
- создание положительного эмоционального фона обучения.

Проведение детального исследования учебного материала и его систематизация позволяют определить наиболее рациональные методы передачи информации для более успешного ее усвоения.

В настоящее время данная задача решается при помощи системно-структурного анализа учебного материала. При подготовке учебного материала предпочтительно выделять модули, число которых должно быть оптимально, т.е., с одной стороны, не приводить к излишнему механическому дроблению материала в ущерб целостности картины излагаемой дисциплины и затруднению выявления междисциплинарных связей, а, с другой стороны, не должно быть нарушения системности изложения из-за недостаточного количества модулей.

Отбор учебного материала следует базировать на модулях, отражающих внутридисциплинарные связи, что позволяет всесторонне рассматривать изучаемое научное направление, и междисциплинарные связи, которые обозначают взаимодействия со смежными науками.

В формировании системных научных знаний важную роль играет не только обоснованно отобранный предметный материал, но и

последовательность его изучения, которая определяется следующими тремя принципами: системностью, доступностью и научностью.

Наиболее простой способ изучения материала – линейный, когда последовательно, закончив изучение содержания одного раздела (модуля), переходят к другому. Этот принцип построения характерен для большинства учебников и лекционных курсов. Отрицательным моментом рассматриваемого метода является слабое использование внутривидисциплинарных связей, что в недостаточной степени обеспечивает формирование системного восприятия предлагаемого материала. Данный недостаток может нивелироваться при использовании концентрического (спирального) метода. При таком способе подачи информации учебный материал излагается поэтапно с периодическим возвращением к пройденному, но на более высоком уровне. Этот прием предполагает умственную активизацию обучающихся, поскольку расширение и углубление знаний сопряжено с переосмысливанием и переоценкой ранее усвоенных представлений. Так же сложность при использовании концентрического метода может заключаться в том, что в случае недостаточных и неполных первоначальных знаний у обучающихся процесс их дальнейшего усложнения становится значительно более трудоемким.

Следующим этапом после отбора содержания и проектирования структуры дисциплины является переход к проектированию отдельных тем и занятий. Эффективность усвоения предлагаемого на занятии материала в значительной степени определяется логикой его изложения. Наиболее апробированная схема включает следующие разделы:

- введение, предполагающее ознакомление с планом учебного занятия и тезисное изложение основных положений предыдущих тем с мотивированным переходом к теме текущего занятия;
- основная часть – изложение нового материала;
- заключение, содержащие выводы и повторение основных положений предложенного учебного материала.

Предметное структурирование является последовательностью связанных элементов, описывающих свойства отдельного предмета или процесса.

Аспектная структура базируется на поэтапном сравнении отдельных признаков различных предметов.

Комбинированная структура заключается в последовательном формировании вертикальных связей при изучении отдельного предмета или процесса, а затем в выстраивании горизонтальных связей между различными объектами или явлениями, что обеспечивает углубление и закрепление знаний при проведении различных форм учебных занятий и текущем контроле.

Выбор структурированности учебного материала определяется уровнем подготовленности студентов. Например, предметное структурирование позволяет преподавателю сообщить больше сведений о предмете, т.к. в этом случае подается информация описательного характера без проведения сравнительной аналогии с подобными объектами или явлениями.

Диалектически структурированность учебного материала базируется на триаде – тезис, антитезис и синтез. Использование диалектической структуры позволяет придать излагаемому материалу эмоциональную окраску и усилить аргументацию.

9. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Цели обучения – это сознательно планируемые результаты обучения, определяемые усвоенными знаниями, навыками, умениями, развитием творческого мышления, человечности и рядом других качеств, необходимых личности как субъекту общественной и трудовой жизни.

Многочисленные виды педагогических целей классифицируются следующим образом:

- нормативные государственные цели образования – это общие цели, описываемые в ряде нормативных государственных документов (стандартах образования и др.);
- общественные цели отражают цели и потребности различных слоев общества;
- инициативные цели педагогов и учащихся определяются с учетом конкретизации типа образовательного учреждения, профиля специализации, уровня развития учащихся и т.д.

Базируясь на приведенной выше классификации, выделяют три группы целей:

- цели формирования знаний, умений и навыков;
- цели формирования отношений к различным сторонам жизни;
- цели формирования творческих способностей учащихся и их деятельностных интересов.

Помимо этого, управленческая функция педагога предполагает постановку и реализацию организационных целей.

Система педагогических целей в сфере высшего образования определяется профилем подготовки. В данном случае создается модель как инструмент для решения психолого-педагогических задач с проекцией требований, предъявляемых к качеству подготовки обучающихся, к организации учебного процесса, содержанию учебных планов, программ, методам обучения и т.д.

Таким образом, постановка педагогических целей сопряжена с улучшением качества педагогического процесса. Корректность постановки цели определяет результат обучения.

10. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание обучения – это определенная информация, которая используется в процессе обучения. Содержание обучения включает в себя четыре элемента, а именно, знания, умения, опыт творческой деятельности, опыт эмоционально-ценностного отношения к действительности.

Реализация содержания обучения предполагает наличие определенной системы знаний, умений, используемых в конкретном типе учебного заведения. Эта система содержит знания о:

- окружающем мире;
- обществе;
- современном производстве;
- культуре и искусстве.

Помимо этого содержание образования предполагает приобретение:

- обобщенных интеллектуальных и практических умений получения знаний и способов их использования,
- навыков познавательной деятельности,
- навыков творческого решения теоретических и практических задач.

Системное овладение знаниями, умениями и навыками обеспечивает определенный уровень интеллектуального, социального и духовного развития обучающихся.

Категория содержания образования отображает социальный опыт, накопленный предшествующими поколениями, в областях:

- знаний о природе, человеке, обществе;
- умений выполнения известных способов деятельности;
- решения новых проблем, возникающих перед обществом;
- общественных и межличностных отношений;
- познания мира и места человека в нем;
- оценочных суждений о жизни и природе.

11. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Достижение целей обучения в значительной степени зависит не только от корректно выбранного предметного содержания, но и от используемых методов.

Методы обучения – это система целенаправленных и упорядоченных взаимодействий педагога и обучающегося, обеспечивающая реализацию заданных целей обучения. Универсальных методов обучения не существует. Значимые результаты достигаются при использовании комплексного подхода.

Базовым критерием выбора метода обучения является его педагогическая эффективность, т.е. количество и качество усвоенных знаний с учетом затраченных преподавателем и обучающимся усилий, средств и времени.

Методы обучения в их традиционных вариантах подразделяют на:

- методы преподавания (лекция, демонстрация, беседа и др.)
- методы учения (слушание, работа с учебной литературой, упражнение, моделирование, практические работы, исследование и др.)
- методы контроля (опрос, контрольные работы, коллоквиум, зачет, экзамен, защита дипломной работы и др.)

В структуре метода обучения выделяют прием – это элемент метода, разовое действие в реализации метода. Например, метод – работа с цитологическими препаратами, прием – зарисовка отдельных частей объекта препарата.

По степени вовлеченности обучающихся в процесс овладения знаниями методы обучения классифицируются на:

- пассивные методы обучения (ПМО) – доминирует преподаватель, например, лекция. ПМО используются достаточно широко, но в рамках ФГОС считаются наименее эффективными;
- активные методы обучения (АМО) – методы, реализующие установку на большую активность субъекта в учебном процессе, преподаватель и обучающийся являются равноправными участниками занятия;

- интерактивные методы обучения (ИМО) – обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом, считаются наиболее эффективными методами обучения.

В рамках ФГОС нового поколения предполагается использование следующих инновационных методов обучения:

- кейс-метод – предусматривает рассмотрение ситуационной задачи максимально приближенной к реальности, которую обучающиеся должны исследовать, предложить варианты ее решения и выбрать лучшие из них

- проектный метод – объединяет исследовательские, поисковые, творческие приемы обучения для самостоятельного анализа заданной ситуации и нахождения оптимального пути ее решения

- проблемный метод – в данном случае подача нового материала происходит через создание проблемной ситуации, которая является интеллектуальным затруднением для обучающихся, а поиск ее решения осуществляется через самостоятельный анализ подобных ситуаций; данный метод обеспечивает направление обучения от проблемы к знанию и является развивающим, т.к. обучающиеся не только получают конкретные знания, но и развивают свои познавательные возможности, а также стремление к познавательной деятельности

- исследовательский метод – при реализации данного метода преподаватель формулирует задачу, обучающиеся должны предложить и организовать исследовательскую работу по изучению предложенной проблемы

- инструктивно-репродуктивный метод – это способ организации деятельности обучающихся по неоднократному воспроизведению сообщенных им знаний или показанных способов действий, отличительной чертой метода является обязательное инструктирование обучающихся; данный метод развивает логику изложения, аккуратность, наблюдательность и систематичность в работе

- эвристический метод – объединяет различные игровые приемы в форме конкурсов, соревнований, исследований

- игровые методы – могут подразделяться на учебные, деловые, управленческие, инновационные и т.д.; большая эффективность данного метода по сравнению с традиционными формами обучения достигается как за счет наиболее полного воссоздания реальных условий профессиональной деятельности, так и за счет более

полного личностного включения обучающихся в предложенную ситуацию, интенсификацию межличностного общения и эмоционального напряжения

- метод модульного обучения – предполагает распределение содержания обучения на дидактические блоки-модули, объем каждого модуля определяется темой, целями обучения и профильной специализацией обучающихся

- дискуссионный метод – использование элементов дискуссии, данный метод может быть использованы при любых организационных формах обучения

- метод развития критического мышления – направлен на развитие самостоятельного, творческого, логического мышления

- объяснительно-иллюстративный метод – способствует формированию внимательности, наблюдательности и т.п.

Выбор и применение конкретного метода обучения определяется спецификой дисциплины, уровнем профессионализма преподавателя, техническими возможностями образовательного учреждения. Следует подчеркнуть, что использование любого метода обучения должно быть направлено на формирование у обучающихся инициативности, самостоятельности, ответственности, активности и инверсии мышления.

12. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Средства обучения – это совокупность материальных, технических, информационных и организационных ресурсов, используемых для обеспечения многообразных методов обучения. Средства обучения как материальные объекты способствуют достижению поставленных педагогических целей.

К средствам обучения относятся:

- учебная, учебно-методическая и научная литература;
- научное и учебное лабораторное оборудование;
- демонстрационные устройства;
- технические средства обучения.

Применение технических средств обучения является одной из важнейших составляющих современного образования, способствующих повышению качества подготовки обучающихся. Технические средства используются для передачи информации, обучения и контроля качества образования.

Информационные технические средства обучения могут формировать несколько каналов связи:

- канал прямой передачи информации, а именно, преподаватель – обучающийся;
- канал обратной связи, т.е. осуществление контроля знаний;
- каналы замкнутого цикла, т.е. обеспечивающие процесс обучения.

Дидактически обоснованное применение технических средств обучения способствует развитию творческого мышления обучающихся. В настоящее время в учебном процессе эффективно используются мультимедийные средства различного назначения: электронные учебники, тренажеры, виртуальные лабораторные практикумы, компьютерные обучающие системы и др.

13. ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения является дидактической категорией, зависящей от целей, содержания, методов и средств обучения, материальных условий, состава участников образовательного процесса и др.

Форма организации обучения представлена конструктивными элементами отдельного звена процесса передачи знаний, т.е. определенным видом занятий.

Существуют различные подходы, лежащие в основе классификации форм организации обучения:

- структурное взаимодействие элементов по доминирующей цели обучения – вычлняются такие форма как вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и углублению знаний, занятие по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий;
- дидактические цели обучения – позволяют выделять теоретические, практические, трудовые, комбинированные формы организации обучения;
- градация по применяем приемам обучения – выделяет индивидуальные, коллективно-групповые и индивидуально-коллективные занятия.

К индивидуальным занятиям относят репетиторство, тьюторство, гувернерство, семейное обучение, самообучение. Коллективно-групповые занятия включают уроки, лекции, семинары, конференции, олимпиады, экскурсии, деловые игры. Индивидуально-коллективные занятия могут быть представлены творческими неделями, научными неделями, проектами.

Выбор форм обучения определяется следующими подходами:

- максимальная степень отражения организации изучаемой науки (теоретические и экспериментальные исследования, обсуждение результатов, доклады на конференциях, публикации и т.д.);
- соответствие видам и формам естественнонаучного направления деятельности (постановка эксперимента, наблюдение и анализ природных процессов и т.д.);

- соответствие этапам формирования умственных действий (создание мотивации, формирование действия в материализованном виде, во внешней и внутренней речи, формирование действия как умственного).

В вузе основными формами обучения являются лекции, практические и лабораторные занятия, различные виды практик, курсовое и дипломное проектирование.

Одной из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях является лекция, представляющая собой системное, последовательное изложение изучаемого материала с привлечением демонстрационных средств. Данный вид учебного занятия является оптимальным вариантом при передаче сравнительно большого объема информации для изучения в систематизированной форме и предполагает прямую, преимущественно однонаправленную трансляцию научно-теоретических, научно-методических знаний, документальных материалов различного уровня, определяющих инновационное развитие соответствующего направления.

В ходе лекционного занятия должны быть сообщены новые знания, выделены соответствующие закономерности, рассмотрены актуальные проблемы в рамках изучаемой темы, их связи с профессиональной деятельностью, а также межпредметные связи, даны методические рекомендации по самостоятельному изучению нового материала.

Основные цели лекционного занятия заключаются:

- в развитии познавательных интересов обучающихся;
- в активизации творческого мышления обучающихся;
- в создании научно-теоретической базы для дальнейшего освоения знаний и практических умений в сфере будущей профессии.

Основные требования к лекции:

- научность;
- доступность;
- системность;
- наглядность;
- эмоциональность;
- обратная связь с аудиторией;
- связь с другими организационными формами обучения.

Цель лекции заключается в организации целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Задачи лекции:

- формирование системы знаний по учебной дисциплине;
- обучение аргументированному изложению научного материала;
- формирование профессионального кругозора и общей культуры;
- отражение последних достижений в соответствующей области науки;
- оптимизация форм организации учебного процесса с позиций новейших достижений науки, техники, культуры.

Можно выделить следующие функциональные составляющие лекционного занятия:

- информационная функция – ознакомление обучающихся с логично структурированным основным содержанием учебной темы через раскрытие научных фактов и явлений, основных положений и выводов, законов и закономерностей в их последовательной доказательности;

- ориентирующая функция – управление профессионально-мотивационной направленностью обучающихся через отбор основных источников содержания, анализ различных научных школ и теорий;

- методологическая функция – руководство научным мышлением обучающихся через раскрытие методов исследования, сравнение и сопоставление принципов, предпосылок, подходов и приемов научного поиска, формирование понятийного аппарата обучающихся;

- управляющая функция – педагогическое руководство процессом познания, активизацией мыслительной деятельности обучающихся, развитием их восприятия и памяти;

- увлекающая функция – формирование у обучающихся эмоционально-оценочного отношения к предмету изучения, внутренней мотивации на познание предъявляемого объема знаний.

Лекция должна отвечать следующим требованиям:

- иметь четкую структуру и логику раскрытия последовательно изучаемых вопросов;
- иметь необходимую идейно-теоретическую направленность;
- иметь законченный характер освещения определенной темы (проблемы), тесную связь с предыдущим материалом;

- быть доказательной и аргументированной, содержать достаточное количество ярких и убедительных примеров, фактов, обоснований, доказательств;

- быть проблемной, раскрывать противоречия и указывать пути их решения;

- обладать внутренней убежденностью, силой логической аргументации;

- вызывать интерес познания;

- давать направления самостоятельной работы;

- соответствовать современному уровню науки и техники;

- быть наглядной, излагаться четко и ясно, содержать разъяснения вновь вводимых терминов и понятий;

- быть доступной для восприятия конкретной аудиторией.

Лекционное занятие строится с учетом определенной структурированности, а именно:

- введение – часть лекции, цель которой вызвать интерес и настроить аудиторию на восприятие учебного материала; введение может включать характеристику темы, цели и план лекции, указание на связь нового материала с предшествующим, место и значение лекции в содержании изучаемой дисциплины, рекомендуемая литература;

- основная часть – изложение содержания лекции в соответствии с предложенным планом, имеющимися ранее знаниями, системным их представлением, с включением вопросов творческого плана;

- заключение – подведение общего итога лекции, рассмотрение возможностей использования полученной информации в практической деятельности, ее актуализация в аспекте будущей профессии.

По целевому назначению и форме организации выделяют несколько видов лекций:

- вводная лекция;

- лекция-информация;

- обзорная лекция;

- обзорно-повторительная;

- проблемная лекция;

- лекция-визуализация;

- бинарная лекция;

- лекция с заранее запланированными ошибками;
- слайд-лекция;
- лекция-телеэссе;
- лекция-конференция;
- лекция-пресс-конференция;
- лекция-консультация.

Вводная лекция – предполагает ознакомление студентов с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. Дается краткий обзор курса в исторической ретроспективе. Обозначаются научные проблемы и гипотезы, перспективы развития и вклад в практику. Отмечаются практические перспективы будущей профессиональной деятельности специалистов.

На данном занятии обращается внимание на методические и организационные особенности курса, дается анализ учебно-методической литературы, уточняются сроки и формы отчетности.

Лекция-информация – ориентирована на изложение и объяснения обучающимся научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию.

Обзорная лекция – предполагает систематизацию знаний на более высоком уровне, допускающим большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрипредметных и межпредметных связей, исключая детализацию и конкретизацию.

Обзорно-повторительная лекция – читается в конце раздела или курса, должна отражать все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу конкретного раздела или всего курса в целом.

Проблемная лекция – предполагает реализацию принципа проблемности при подготовке лекционного материала в форме диалогического общения, при этом процесс познания приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения. Данная форма изложения учебного материала способствует развитию теоретического мышления, мотивации познавательного интереса к содержанию предмета.

Лекция-визуализация – является результатом новых возможностей реализации принципа наглядности и сводится к разверну-

тому или краткому комментированию визуальных материалов, что способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, углубленному познанию явлений через активацию эмоционально-образного восприятия.

Основным элементом обзорно-ассоциативной конструкции является опорный сигнал – единичный ассоциативный образ, заменяющий некое смысловое значение. Он способен мгновенно восстановить в памяти известную ранее информацию.

Бинарная лекция – является разновидностью чтения лекции в формате диалога двух преподавателей как представителей двух научных школ, проводимая дискуссия активизирует интерес обучающихся и демонстрирует пример научной полемики.

Лекция с заранее запланированными ошибками – предполагает введение определенного количества ошибок содержательного, методического характера в излагаемый учебный материал. В ходе лекции студенты фиксируют допущенные ошибки, которые обсуждаются в конце занятия. Данная лекционная форма выполняет стимулирующую, контрольную и диагностическую функции.

Слайд-лекция – это лекция в цифровом формате, учебный материал представлен в виде слайдов с комментариями преподавателя. При просмотре после логически завершенной мысли автоматически может включаться проверочный тест из нескольких вопросов, структура лекции с обратной связью способствует активизации внимания и повышению уровня усвоения материала.

Лекция-телеэссе – после прослушивания учебного материала, обучающийся выбирает один из вопросов темы и записывает свое устное выступление с помощью web-камеры, которое можно использовать в аудитории при закреплении материала или в дальнейшем провести конкурс среди обучающихся.

Лекция-конференция – проводится как научно-практическое занятие с заранее определенной проблемой и системой докладов, которые в совокупности позволяют всесторонне осветить проблему. В конце занятия формулируются основные выводы и подводятся итоги.

Лекция-пресс-конференция – студенты задают преподавателю вопросы по обозначенной теме в письменной форме в начале занятия. При этом лекционный материал излагается как связанный текст с акцентным вниманием на интересующие студентов вопросы.

Данный прием позволяет выявлять интересы и знания студенческой аудитории.

Лекция-консультация – может проводиться в двух вариантах: первый вариант по типу «вопросы–ответы», второй – «вопросы–ответы–дискуссия».

Практическое занятие является особой формой учебной работы, знакомящей студента с профессиональными приемами и методами решения исследовательских научных задач.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического лекционного материала, обеспечивают формирование навыков самостоятельной работы и творческого профессионального подхода при поиске решений проблемных вопросов, а также учат коллективному взаимодействию при работе в команде.

Таким образом, практическое занятие – это одна из форм учебной работы, ориентированная на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое осмысление и формирование умения применять теоретические знания в прикладных целях.

Наиболее типичными видами практических занятий являются:

- лабораторные работы – проведение экспериментов, проверка известных научных постулатов;

- семинары – общегрупповая дискуссия по заранее известному списку вопросов, либо серия кратких докладов студентов с последующим их обсуждением;

- поисковые или исследовательские практикумы – «деловые игры», позволяющие имитировать различные проблемные ситуации, и предлагаемые студентами возможные варианты их решения.

Проведение практических занятий преследует следующие цели:

- установление связи между теорией и практикой;
- осознание студентами связи научных знаний с их будущей профессиональной деятельностью;

- формирование умений и навыков научно-исследовательской работы, самостоятельного поиска необходимой информации;

- умение презентовать свои разработки и знания;

- развитие навыков индивидуальной и групповой работы;

- формирование критического мышления и профессиональной этики.

Организационно практическое занятие может проводиться:

- фронтально – дается одно задание на всю группу;

- групповым методом – на каждую группу из нескольких человек даются определенные задания;
- индивидуально.

Целью *лабораторных работ* является углубленное изучение научно-теоретических основ учебной дисциплины, экспериментальное подтверждение и проверка существующих теоретических положений (законов, закономерностей), овладение современными навыками проведения эксперимента. Именно поэтому они занимают преимущественное место при изучении дисциплин естественно-научного цикла.

Содержанием лабораторных работ могут быть установление и подтверждение закономерностей, ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств, качественных, количественных характеристик явлений и процессов и др. При выборе содержания и объема лабораторных работ следует исходить из:

- сложности усвоения различных разделов учебного материала,
- внутрипредметных и межпредметных связей,
- значимости изучаемых теоретических положений для будущей профессиональной деятельности,
- места, занимаемого конкретной лабораторной разработкой в совокупности практических работ,
- значимости работы для формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины.

При планировании лабораторных работ следует учитывать и тот факт, что наряду с ведущей дидактической целью, в ходе выполнения заданий у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием и аппаратурой, а также исследовательские умения, которые являются составной частью профессиональной практической подготовки.

Лабораторный практикум позволяет осуществлять активизацию и интенсификацию познавательной деятельности. Под активизацией понимается повышение мотивации, творческой самостоятельности обучаемых, а под интенсификацией обучения – передача большого объема информации при неизменной продолжительности обучения. Это может быть достигнуто при построении лабораторного практикума как научного исследования, направленного на решение комплексной задачи.

Обычно лабораторные работы проводят после лекционного занятия по соответствующей теме, что обеспечивает этапность формирования умственных действий обучаемых в материализованном виде.

Тематика лабораторных работ подбирается с учетом охвата наиболее значимого материала курса. Для каждой работы разрабатываются соответствующие методические рекомендации, в которых излагаются ее цели и задачи, порядок проведения эксперимента, указывается необходимое оборудование, приборы, технические средства, приводятся требования к качеству подготовки отчетов.

Стандартный план проведения лабораторного занятия включает вводную теоретическую часть, основную часть и заключительную, предполагающую анализ выполненной работы (выводы) и степень освоения материала.

Вводная часть обеспечивает подготовку обучающихся к выполнению заданной работы, обычно она включает:

- формулировку темы;
- цели и задачи занятия;
- обоснование его значимости в профессиональной подготовке;
- рассмотрение связей данной темы с другими темами курса; изложение теоретических основ работы;
- характеристика состава и особенностей заданий работы;
- характеристика требований к результату работы.

Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий обучающимися, при этом может сопровождаться дополнительными разъяснениями хода выполнения работы для устранения трудностей, возникающих при выполнении заданий.

Заключительная часть содержит:

- подведение общих итогов занятия;
- оценку результатов работы обучающихся;
- рекомендации по улучшению показателей работы, устранению недочетов в системе знаний и умений обучающихся;
- изложение сведений о подготовке к выполнению следующей работы, изучении необходимых разделов учебной литературы.

Вводная и заключительная части лабораторного занятия проводятся фронтально, основная часть выполняется каждым обучающимся индивидуально.

В ходе лабораторных занятий обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые

в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе подготовки квалификационных работ и различных видов практик. Наряду с формированием умений и навыков в процессе лабораторных занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. Лабораторный практикум вырабатывает у обучающихся навыки экспериментальной работы, развивает научное мышление, пробуждает интерес к науке, приобщает к научному поиску, формирует умение проникать в сущность изучаемых явлений и процессов.

Семинарское занятие – это одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя. Семинар органично связан с со всеми другими формами организации учебного процесса, в первую очередь с лекционными занятиями и самостоятельной работой обучающихся. На семинарские занятия выносятся ключевые темы дисциплины, усвоение которых определяет качество профессиональной подготовки обучающихся. Особенностью семинарского занятия является возможность равноправного и активного участия каждого обучающегося в обсуждении рассматриваемых вопросов.

Целью семинарских занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, формирование умений работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать различные точки зрения, высказывать свое мнение.

Содержанием семинарских занятий являются ключевые, наиболее сложные для усвоения темы и разделы дисциплины. Спецификой данной формы ведения занятия является совместная работа преподавателя и обучающихся над решением поставленной задачи, поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности. Процесс поиска ответов на поставленные вопросы формирует у обучающихся собственную культуру мышления и действий, развивает критичность оценки событий, способствует созданию продукта собственной творческой деятельности, учит самостоятельно реагировать на нестандартные ситуации, возникающие в процессе познания. Коллективный ха-

ракт работы на семинаре придает большую уверенность обучающимся, способствует развитию продуктивных деловых взаимоотношений между ними.

Различают следующие виды семинарских занятий:

- просеминар – занятие, имеющее целью ознакомление студентов первого курса со спецификой самостоятельной работы в вузе, приобретение навыков работы с учебной и научной литературой; характерным элементом является подготовка рефератов на определенные темы, их последующее обсуждение;

- собственно семинар – занятие, имеющее целью углубленное изучение отдельных тем;

- спецсеминар – занятие исследовательского типа, целью которого является углубленное изучение отдельных проблем; организуется на старших курсах;

Формы проведения семинарских занятий:

- развернутая беседа, основанная на плане;
- устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара;
- прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся;

- теоретическая конференция;

- семинар-пресс-конференция;

- семинар-диспут;

- семинар– дискуссия;

- семинар-«круглый стол»;

- семинар– «мозговой шторм»;

- семинар-коллоквиум;

- семинар– экскурсия;

- семинар– деловая игра;

- семинар на производстве;

- семинар по материалам исследования.

К типичным структурным элементам семинарского занятия относятся:

- вступительная часть – преподавателем кратко характеризуются место темы семинарского занятия в структуре изучаемой дисциплины, цели и задачи занятия, активизируется внимание обучающихся;

- основная часть – включает выступления обучающихся и обсуждение;

- заключительная часть – включает выводы и оценку деятельности обучающихся, задание на следующее семинарское занятие.

Важно при проведении семинаров выделять главные детали рассматриваемых вопросов, приводить примеры новых интересных фактов, использовать наглядные и технические средства, применять новые информационные технологии.

Дискуссия – это метод обсуждения и разрешения спорных вопросов, целенаправленный и упорядоченный обмен идеями, суждениями, мнениями с целью формирования мнения каждого участника дискуссии или поиска истины.

Виды дискуссии:

- дискуссия по «технике аквариума» – обычно применяется при работе с материалом, содержание которого связано с противоречивыми подходами, конфликтами, разногласиями; реализация данного вида дискуссии предполагает постановку проблемы и ее обсуждение подгруппами участников с делегированием представителя, который озвучивает точку зрения каждой подгруппы;

- межгрупповой диалог с распределением ролей-функций между участниками каждой группы;

- проблемная дискуссия – модель дискуссии, когда содержание учебного материала связано с проблемами научно-прикладного и социального характера, противоречиями, которые можно проработать в имитационных или реальных проектах; данный способ организации занятия ориентирован на выдвижение творческих идей и их последующую разработку и сочетает в себе проблемную содержательную направленность с возможностью вовлечения каждого обучающегося в обсуждение проблемы;

- дискуссия в сочетании с игровым моделированием – позволяет приблизить обсуждение проблемы к различным сторонам реальных явлений;

- направляемая или структурированная дискуссия – учебный спор-диалог, в ходе которого обучающиеся осуществляют актуализацию и устное воспроизведение изучаемых сведений, отстаивают свою точку зрения, обмениваются знаниями с партнерами по дискуссии, проводят анализ информации, построение индуктивных и дедуктивных заключений, выработку итоговой точки зрения, вызывающей согласие всех сторон.

Консультации являются формой организации обучения, целью которой является оказание педагогически целесообразной помощи обучающимся в самостоятельной работе по каждой дисциплине учебного плана. Консультация может быть использована для:

- систематизации пройденного материала;
- разбора наиболее сложных вопросов;
- анализа наиболее часто встречающихся ошибок;
- ответов на вопросы обучающихся по курсу.

Проведение консультационных занятий позволяет установить обратную связь и выяснить степень усвоения обучающимися программного материала.

Самостоятельная работа студентов – это планируемая познавательная, организационно и методически направленная деятельность, осуществляемая без прямой помощи преподавателя, для достижения конкретного результата. Составной частью самостоятельной работы являются индивидуальные занятия с обучающимися. В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны научиться выделять познавательные задачи, выбирать способы их решения, выполнять операции контроля за правильностью решения поставленной задачи, совершенствовать навыки реализации теоретических знаний. Самостоятельная работа осуществляется под руководством преподавателя в форме делового взаимодействия.

14. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Уровень освоения обучающимися учебного материала, а также степень развития мышления определяется таким показателем, как оценка знаний. Существует несколько методов количественной оценки результатов обучения:

- регистрация;
- ранговая оценка;
- интервальное измерение;
- тестирование.

Метод регистрации заключается в том, что изучаемым объектам, различающимся по некоторым признакам, приписываются числа, характеризующие наличие или отсутствие определенного признака. При наличии признака объекту приписывается число «1», а при его отсутствии – «0», затем числа суммируются. Данный метод позволяет получать сведения о посещаемости занятий, успеваемости и т.п. Метод регистрации не позволяет измерить качество знаний, но по совершенным обучающимися ошибкам допускает суждение о степени развития некоторого качества. Метод является доступным и широко применяемым в педагогической практике.

Метод ранговой оценки заключается в том, что объекты располагаются в порядке изменения величины какого-либо признака объекта, затем объектам по их месту в полученном ряду приписывается порядковое число – ранг, а сама операция присвоения места называется ранжированием. Объекты с большей величиной признака получают больший ранг. Существующая балльная оценка тоже основана на этом методе. Разновидностью рангового метода является рейтинговая система оценки знаний, предполагающая оценку большинства результатов познавательной деятельности обучающихся (все виды контроля, активность на занятиях, самостоятельная внеаудиторная работа, участие в НИР и т.д.). Обучающийся набирает определенное количество баллов по каждому виду деятельности, далее проводится их суммирование и ранжирование обучающихся в порядке понижения набранных чисел. Такой контроль

эффективен, если он вводится с первых дней обучения, охватывает все дисциплины учебного плана, а результаты обрабатываются с использованием информационных технологий.

Метод тестирования – это объективное и стандартизированное измерение, предназначенное для установления количественных и качественных психофизиологических характеристик, а также знаний, умений и навыков испытуемого. Важнейшими требованиями, предъявляемыми к тестам, являются:

- валидность – требование соответствия содержания теста целям обучения, проверяемому признаку или качеству знания;
- надежность – требование стабильности показателей при повторных испытаниях равноценными вариантами теста;
- релевантность – соблюдение взаимосвязи между содержанием теста и тем материалом, который изучался в курсе учебной дисциплины;
- объективность – при проверке теста требования, предъявляемые к параметрам результата, должны быть одинаковы для любого проверяющего;
- дифференциация – распределение обучаемых по результатам тестирования на подгруппы в соответствии с уровнем знаний.

Последовательность вопросов в тестах определяется логикой науки и целями тестирования. Тестирование – это диагностическая деятельность педагога, требующая достаточного уровня профессионализма и строгого соблюдения процедуры подготовки тестового материала.

Итоговыми формами контроля являются зачет и экзамен. Зачет может быть дифференцированным или недифференцированным. Вопросы к зачету и экзамену обучающимся выдаются заранее, их содержание должно соответствовать программе курса. Количество экзаменационных вопросов должно обеспечивать проверку усвоения основного материала учебной дисциплины. Оценка знаний осуществляется с учетом знания фактологического материала, его логического изложения и научности речи.

15. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЙ

Учебно-методическая разработка занятия – это работа, раскрывающая формы, средства, методы обучения, элементы современных педагогических технологий или сама технология обучения и воспитания применительно к конкретной теме занятия. Методическая разработка – это логично структурированный и подробно описанный ход проведения учебного занятия. При разработке занятия можно использовать различные педагогические технологии, методы обучения и формы занятий. Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с обеспечением комфортных условий для преподавателя и обучающегося.

Различают следующие виды педагогических технологий:

- проблемное обучение – создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате происходит творческое овладение знаниями, умениями и навыками, развиваются мыслительные способности;
- разноуровневое обучение – реализация индивидуального подхода к отдельным группам учащихся с разным уровнем знаний позволяет не только повышать качество обучения, но и способствует усилению мотивационных аспектов;
- проектные методы обучения – способствуют развитию индивидуальных творческих способностей обучаемых, более осознанному подходу к профессиональному и социальному самоопределению;
- исследовательские методы обучения – позволяют обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, вникать в изучаемую проблему и предлагать пути ее решения, что, в итоге, способствует формированию мировоззрения;
- лекционно-семинарско-зачетная система – дает возможность сконцентрировать учебный материал в блоки и преподавать его как единое целое;

- технология использования в обучении игровых методов (обучающие игры) – обеспечивает расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование отдельных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;

- обучение в сотрудничестве – сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности;

- информационно-коммуникационные технологии – позволяют значительно обогащать содержание образования, использовать интегрированные курсы и дистанционное образование;

- здоровьесберегающие технологии обучения – предполагают систему чередования мыслительной и физической деятельности

- система инновационной оценки «портфолио» – формирование персонализированного учета достижений обучающегося как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения и определения траектории индивидуального развития личности.

Методика проведения лекции, семинара, практического занятия заключается в разработке полного плана-конспекта конкретного вида занятия. В основе методики проведения занятия лежат рабочая программа учебной дисциплины и материалы учебно-методического комплекса. Структура проведения занятия универсальна, но с учетом специфики формы занятия может быть модифицирована.

Полный текст лекции предполагает изложение всего объема учебного материала с примерами и пояснениями.

План-конспект проведения практического занятия должен содержать вводную, основную и заключительную части. Во вводной части необходимо изложить тему, цели занятия, изучаемые вопросы и порядок их рассмотрения, контрольные вопросы по ранее пройденному материалу. В основной части плана-конспекта отражается краткое содержание учебных вопросов, порядок действий при рассмотрении каждого вопроса, применяемые методы и методические приемы, порядок использования ТСО, вопросы, подлежащие закреплению на занятии. В заключительной части указывается задание для самоподготовки и тема очередного занятия.

План-конспект проведения семинарского занятия должен включать план или тезисы вступительного слова (значение темы, задачи семинара, важнейшие теоретические вопросы, подлежащие

обсуждению, порядок работы), порядок использования ТСО, выводы, задание к следующему семинару, список рекомендованной литературы.

Согласно методическим рекомендациям по оформлению лекционного занятия план-конспект должен содержать такие пункты как название темы лекции, вид лекции, формируемые компетенции, цели лекции, время, отводимое для занятия, оснащение, план, рекомендуемая литература, вопросы для контроля. Пример оформления плана-конспекта лекции представлен в приложении 4.

Примерное содержание плана-конспекта учебного лекционного материала может быть следующее:

- организационный момент (приветствие, проверка присутствующих, формулировка темы, цели, задач занятия, мотивации обучения) – 5 мин.;
- определение содержания материала (план лекции, формулировка проблемы, приведение примеров, данных исследований, опыта работы) – 65 мин.;
- закрепление изученного материала, экспресс-опрос, ответы преподавателя на вопросы обучающихся по материалу лекции – 10 мин.;
- подведение итогов занятия – 8 мин.;
- определение задания для самостоятельной работы обучающихся (перечень заданий, рекомендуемая литература) – 2 мин.

К лекции предъявляются следующие педагогические требования:

- высокий научный уровень излагаемой информации, как правило, мировоззренческого значения;
- объем научной информации должен быть четко систематизирован и методически проработан;
- высказываемые суждения должны быть доказательны и аргументированы;
- лекционный материал должен быть доступен для понимания;
- вводимые термины и названия должны быть разъяснены;
- главные мысли и положения должны быть выделены. формулировки выводов должны быть четкие и лаконичные;
- обучающимся должна быть предоставлена возможность слушать, осмысливать и кратко записывать информацию;
- должна быть организована обратная связь (вопросы, совместное размышление и т.д.);

- необходимо использование дидактических материалов, средств наглядности.

Согласно методическим рекомендациям по оформлению практического занятия план-конспект должен содержать такие пункты как название темы, вид, формируемые компетенции, цели, время, отводимое для занятия, материалы и оборудование, форма организации обучения (фронтальная, групповая, индивидуальная, экскурсия, деловая игра, конференция), тип занятия (практическое), план проведения занятия, рекомендуемая литература. Пример оформления плана-конспекта практического занятия представлен в приложении 5.

Примерное содержание плана-конспекта учебного материала практического занятия может быть следующее:

- организационный момент (приветствие, проверка присутствующих, формулировка темы, цели, задач занятия, мотивации обучения) – 5 мин.;
- проверка исходного уровня знаний (устный опрос, тестирование) 15–20 мин.;
- организация практической работы обучающихся (форма, требования и выполнение работы) – 55 мин.;
- подведение итогов занятия – 8 мин.;
- определение задания для самостоятельной работы обучающихся (перечень заданий, рекомендуемая литература) – 2 мин.;
- формулировка оценки занятия, ответы на вопросы обучающихся, подведение итогов – 5 мин.;
- вопросы для самоподготовки, рекомендуемая литература – 5 мин.

16. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ВУЗА

Требования, предъявляемые к преподавателю высшей школы, могут быть сформулированы следующим образом:

- профессиональная компетентность, основывающаяся на фундаментальной, специальной, междисциплинарной, научной, практической и психолого-педагогической подготовке;
- общекультурная гуманитарная компетентность, включающая знание основ мировой и национальной культуры, общечеловеческих ценностей;
- креативность, предполагающая владение инновационной стратегией и тактикой, методами, приемами и технологиями решения творческих задач, восприимчивость к изменениям содержания научно-педагогической деятельности;
- коммуникативная компетентность, включающая развитую литературную устную и письменную речь, владение иностранными языками, современными информационными технологиями, эффективными методами и приемами межличностного общения;
- социально-экономическая компетентность, предусматривающая знание глобальных процессов развития цивилизации и функционирования современного общества, основ экономики, социологии, менеджмента, права, экологии и др.

Анализ современных тенденций развития образования показывает, что качество подготовки специалистов зависит от полноты и эффективности реализации преподавателем своих профессиональных функций:

- гностических – умение формулировать текущие и конечные педагогические цели, находить продуктивные способы и формы их достижения, анализировать учебный процесс на предмет целостности и эффективности, соответствия достигнутого результата планируемому, изучать, обобщать и внедрять в учебный процесс различного рода инновации, создавать атмосферу продуктивно-познавательного сотрудничества в процессе взаимодействия с обучаемыми;
- проектировочных – определение конечных результатов, которые надо достичь по окончании того или иного этапа, или всего цикла обу-

чения, с моделированием содержания учебного материала, взаимосвязи с другими дисциплинами и будущей профессиональной деятельностью;

- конструктивных – умение отбора и структурирования информации по вновь разрабатываемым или обновляемым учебным курсам, овладение различными приемами педагогической деятельности с учетом индивидуальных способностей, специфики дисциплины и обучаемого контингента;

- организаторских – организация групповой или индивидуальной работы обучающихся с учетом дидактических условий педагогического процесса, управление социально-психологическим состоянием группы и психическим состоянием отдельных обучающихся на учебных занятиях;

- коммуникативных – наличие позитивного и устойчивого коммуникативного контакта между преподавателем и обучающимися по профессиональным и другим вопросам;

- воспитательных – обеспечение становления и развития личности высококвалифицированного специалиста, его мировоззренческой и гражданской позиции, общей культуры, широты кругозора и этики поведения.

Выполнение профессиональных функций зависит не только от уровня профессиональной компетенции, но и от направленности его основных интересов (центрации) и стиля руководства.

В зависимости от доминирующего фактора в интересах преподавателя выделяют следующие типы центрации:

- собственные личные и материальные интересы;
- интересы собственной научной деятельности;
- интерес к процессу проведения занятий, связанный со стремлением показать свои профессиональные способности;

- подлинный интерес к обучающимся как будущим профессионалам.

- Выделяют три стиля руководства обучающимися:
- авторитарный, характеризующийся доминантным положением преподавателя;

- демократический, характеризующийся менее директивным поведением преподавателя, обращением внимания на эмоции обучающихся, понимание ими материала;

- либеральный, характеризующийся малым вмешательством или невмешательством в учебный процесс.

17. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Басова Н.В.** Педагогика и практическая психология. – Ростов-н/Д, 2000.– 416 с.
2. **Вакулюк В., Семенова Н.** Мультимедийные технологии в учебном процессе // Высшее образование в России, 2004.– № 2.– С. 101–105.
3. **Загвязинский В.И.** Теория обучения. Современная интерпретация: учебное пособие.– М., 2001.– 192 с.
4. **Пионова Р.С.** Педагогика высшей школы: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2005.– 303 с.
5. **Полат Е.С., Бухаркина М.В., Моисеева М.В., Петров А.Е.** Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие.– М.: Издательский центр «Академия», 2005.– 272 с.
6. **Попков В.А.** Дидактика высшей школы: учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.– 192 с.
7. **Роберт И.В.** Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования.– М., 2010.– 140 с.
8. **Фешина Е.В., Василенко И.И.** Педагогическая практика: методические рекомендации по выполнению отчета о педагогической практике.– Краснодар: КубГАУ, 2017.– 85 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра _____**

Утверждаю:
руководитель магистерской программы
доц. Филипенко С. И. _____
« ____ » _____ 202__ г.

**Индивидуальный план
прохождения педагогической практики**

обучающегося __ курса магистратуры по направлению подготовки
1.06.04.01 «Биология» с профилем «Биология»

фамилия, имя, отчество

сроки прохождения практики с __.__.2_ по __.__.2_

Руководитель практики
доц. Звездина Т.Н. _____
« ____ » _____ 202__ г.

Тирасполь, 202__

Дата	Планируемые виды работы
__._.2_	Участие в установочной конференции.
__._.2_	Обсуждение с научным руководителем тематической проблематики и процесса подготовки лекционных и практических занятий.
__._.2_	Знакомство с нормативно-правовой базой организации учебного процесса в ПГУ.
__._.2_	Работа с учебно-методической литературой.
__._.2_	Работа с научной литературой.
__._.2_	Посещение учебных занятий преподавателей.
__._.2_	Проведение лекционных, практических занятий.
	Др. виды работы.

Подпись обучающегося-практиканта _____

Подпись научного руководителя _____

«__» _____ 202__г.

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра _____**

Утверждаю:
руководитель магистерской программы
доц. Филипенко С.И. _____
«___» _____ 202__ г.

**Отчёт
о прохождении педагогической практики**

обучающегося __ курса магистратуры по направлению подготовки
1.06.04.01 «Биология» с профилем «Биология»

фамилия, имя, отчество

сроки прохождения практики с __.__.2__ по __.__.2__

Руководитель практики
доц. Звездина Т.Н. _____
«___» _____ 202__ г.

Тирасполь, 202__

Примерное содержание отчета:

С ____ по ____ 202_ года я проходил(а) педагогическую практику на базе естественно-географического факультета, кафедры _____ Приднестровского государственного университета имени Т.Г. Шевченко.

Цель педагогической практики – закрепление теоретических знаний по направлению биология, полученных во время обучения в университете, и приобретение навыков и качеств, способствующих моему профессиональному становлению.

Задачи педагогической практики:

1. приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;

2. становление комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности обучающегося в магистратуре к педагогической деятельности;

3. освоение умений и навыков по ведению учебно-методической работы в аспекте формирования биологического мышления.

В период прохождения педагогической практики мною были посещены лекционные и практические занятия, проводимые, _____ по дисциплине _____ на тему _____, что позволило лучше ознакомиться с организацией учебно-воспитательного процесса на ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

В качестве преподаваемой дисциплины мною была выбрана «_____», читаемая _____.

Мною были разработаны планы практических и лекционных занятий, предварительно согласованные с групповым руководителем педагогической практики – _____.

За время практики мною были проведены 2 лекционных занятия по следующим темам: «_____» и «_____» и 2 практических занятия по темам: «_____» и «_____» по дисциплине «_____» у студентов ____ курса ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко. Планы-конспекты занятий прилагаются.

В результате прохождения педагогической практики на базе ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко мною были приобретены теоретические знания и практические навыки педагогической работы в ВУЗе, уме-

ния грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию биологического образования.

Благодаря высокой активности и хорошей самоотдаче студентов _____ курса направления «Биология» ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, все поставленные цели и задачи педагогической практики были успешно выполнены.

Подпись обучающегося-практиканта _____

Подпись научного руководителя _____

«___» _____ 202__г.

Примечание:

1. На титульном листе:

- указать название кафедры, на которой Вы выполняете магистерскую работу;
- ФИО указать полностью;
- сроки прохождения практики указать в соответствии с приказом.

2. В тексте:

- сроки прохождения практики указать в соответствии с приказом;
- указать название кафедры, на которой Вы выполняете магистерскую работу;
- при перечислении посещенных лекций и практических занятий указать должность преподавателя, читаемую им дисциплину и тему лекции.

Например: доцент, к.б.н. – Золотарёва Галина Викторовна, дисциплина «Размножение и развитие организмов», тема «Механизмы роста, морфогенеза и цитодифференцировки».

- научным руководителем является руководитель Вашей магистерской работы, указать его должность, ФИО
- Вы должны посетить 2 лекции, 2 практических занятия, самостоятельно провести 2 лекции, 2 практических занятия (подготовить их конспекты).

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра _____**

Утверждаю:
руководитель магистерской программы
доц. Филипенко С.И. _____
«___» _____ 202__ г.

**Дневник
педагогической практики**

обучающегося ____ курса магистратуры
по направлению подготовки 1.06.04.01 «Биология»
с профилем «Биология»

фамилия, имя, отчество

сроки прохождения практики с _____.2_ по _____.2_

Руководитель практики
доц. Звездина Т.Н. _____
«___» _____ 202__ г.

Тирасполь, 202__

Работа обучающегося-практиканта в основной период практики.

Дата	Содержание педагогической работы
___.__.2_	Инструктаж в ПГУ им. Т. Г. Шевченко. Установочная конференция в университете. Знакомство со структурой и содержанием педагогической практики, а также правами и обязанностями практиканта. Инструктаж по технике безопасности. Беседа с руководителем практики, ознакомление с расписанием в прикрепленной группе.
___.__.2_	Посетила лекцию доцента _____ по дисциплине « _____ » на тему « _____ ». Цель лекции: _____. Лекционное занятие было начато преподавателем своевременно. В начале лекционного занятия преподаватель установил позитивный контакт со студентами и настроил их на работу на занятии. Затем студентам была сообщена новая тема, озвучены цели и задачи лекционного занятия. Методика проведения лекции включала в себя: методическую обработку излагаемого материала – выявление ведущих идей и положений; подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках; изложение материала доступным и ясным языком; разъяснение вновь вводимых терминов и названий. Применение методических приемов для повышения мотивации к изучению темы. Создание проблемных ситуаций, использование приемов эвристической беседы; учет индивидуальных особенностей магистрантов. Использование приемов закрепления учебного материала: повторение, вопросы на проверку внимания и усвоения; подведение итогов в конце рассмотренного вопроса и всей лекции. Регламент занятия выдержан в полной мере. Все вопросы были рассмотрены. Рациональное сочетание методических приемов традиционной педагогики, новых методов обучения (проблемного, программного, контекстного, деятельностного и др.), наличие необходимых технических средств и наглядности позволили в полной мере реализовать цели и задачи лекционного занятия. В конце лекции доцент _____ подвел(а) итоги лекции, закрепив материал тестовым заданием и фронтальным опросом.
___.__.2_	Работа с научной и методической литературой над лекционным занятием « _____ » по дисциплине « _____ », руководитель – _____
___.__.2_	Совместно с преподавателем _____ разработан и утверждён план-конспект будущего лекционного занятия по дисциплине « _____ » на тему « _____ ».

Дата	Содержание педагогической работы
___.__.2__	Провела лекционное занятие по дисциплине «_____» у студентов ___ курса ЕФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко по теме «_____». План-конспект лекционного занятия прилагается.
___.__.2__	Работа в читальном зале №2 ЕФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко. Работа с литературой. Работа с интернет источниками.
___.__.2__	Посетила семинарское занятие преподавателя _____ по дисциплине «_____» на тему «_____». Цель занятия: Изучить _____ Семинарское занятие произвело на меня впечатление, в первую очередь, высоким уровнем методического мастерства преподавателя. Во-вторых, преподаватель прекрасно разбирается не только в теоретических, но и практических вопросах. Рассмотренных на семинарском занятии. На протяжении всего семинарского занятия преподавателю удавалось успешно поддерживать интерес обучающихся различными примерами из собственной педагогической практики. Используемые им продуктивные методы организации семинарского занятия принесли немалую пользу в активизации деятельности студентов. Кроме того, они позволили осуществить разумное сочетание мнения преподавателя и обучающихся. Необходимо отметить высокий профессионализм преподавателя в способности планировать семинарское занятие с учетом возможных затруднений обучающихся в понимании материала, в нахождении рациональных методов и методических приемов его изложения. Семинарское занятие преподавателя было ясным, логичным, аргументированным и точным. На протяжении семинарского занятия студенты индивидуально выступали с докладами, к которым они подготовили презентации, и умело отвечали на дополнительные вопросы. Мне представляется, что лектор успешно выполнил поставленные задачи и тем самым достиг цели занятия, поскольку студенты покинули учебную аудиторию воодушевленными, с чувством благодарности за проведённое семинарское занятие.
___.__.2__	Работа с научной и методической литературой по дисциплине «_____» над практическим занятием «_____» в читальном зале № 2, руководитель – _____
___.__.2__	Совместно преподавателем _____ разработан и утверждён план-конспект будущего практического занятия по дисциплине «_____» на тему «_____».
___.__.2__	Работа с научной и методической литературой по дисциплине «_____» на тему «_____».
___.__.2__	Провела практическое занятие по дисциплине «_____» у студентов ___ курса ЕФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко по теме «_____». План-конспект практического занятия прилагается.
___.__.2__	Работа с научной и методической литературой по дисциплине «_____» на тему «_____».

Дата	Содержание педагогической работы
___.__.2_	Посетила семинарское занятие преподавателя _____ по дисциплине «_____» на тему «_____». Цель занятия: Материал, используемый на семинаре, соответствует научности, познавательности, системности, последовательности, отражению профессиональной направленности. Во время семинарского занятия преподавателем были использованы различные методы и приемы, обучающиеся были вовлечены в разные виды деятельности – оппонирование, групповая дискуссия, конспектирование, изложение докладов с использованием презентаций. Занятие было проведено успешно. Цель семинара и задачи были реализованы. Обучающиеся закрепили и расширили свои знания по теме «_____». Обучающиеся проявили высокую степень ответственности в подготовке к семинарскому занятию, качественно подготовили теоретический материал и активно участвовали в дискуссии и анализе выступлений докладчиков, отвечали на вопросы и комментировали выступления друг друга. Ответы и дополнения студентов были конструктивными. Психологический контакт с аудиторией состоялся.
___.__.2_	Посетила лекцию _____ по дисциплине «_____» на тему «_____». Цель занятия: _____ Проводя анализ лекционного занятия, отмечаются следующие положительные моменты: – соответствие учебного материала, использованного преподавателем для подготовки к лекции, соблюдение критериев подбора фактического материала заявленной тематике; – научность, познавательность, системность, последовательность, отражение профессиональной направленности; – рациональный выбор вида лекционного занятия – академическая лекция, целью которой стало донести до внимания обучающихся основные положения по теме занятия; – ярко выражена четкая структура лекционного занятия, продуманность введения, переходов от одного вопроса к последующему, их взаимосвязь; – свободное владение учебным материалом; – повышенный интерес аудитории, присутствие элементов диалога-дискуссии между обучающимися и преподавателем. Основная информация предлагалась студентам в устной форме. Корректное составление плана, объемное и правильно оформленное содержание лекции. Систематичное, доступное и последовательное изложение учебного материала. Высокая культура речи, умеренно выдержанная мимика и жестикуляция. Тактичность, но вместе с тем, в меру требовательное отношение к обучающимся. В конце лекционного занятия преподаватель подвёл итоги лекции, закрепив материал фронтальным опросом.

Дата	Содержание педагогической работы
___.__.2__	Работа с научной и методической литературой над лекционным занятием по дисциплине «_____» на тему «_____», руководитель _____.
___.__.2__	Совместно с преподавателем _____ разработан и утверждён план-конспект будущего лекционного занятия по дисциплине «_____» на тему «_____».
___.__.2__	Провела лекционное занятие по курсу «_____» у студентов ____ курса ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко по теме «_____». План-конспект лекции прилагается.
___.__.2__	Подготовка отчётной документации по педагогической практике в ПГУ им. Т.Г. Шевченко.
___.__.2__	Подготовка отчётной документации по педагогической практике в ПГУ им. Т.Г. Шевченко.
___.__.2__	Работа с научной и методической литературой над практическим занятием по дисциплине «Орнитология» на тему: «Кольцевание птиц», руководитель – заведующий зоологического музея ПГУ им. Т.Г. Шевченко, старший преподаватель, Тищенко Алексей Анатольевич.
___.__.2__	Совместно с преподавателем _____ разработан и утверждён план-конспект будущего практического занятия по дисциплине «_____» на тему «_____».
___.__.2__	Провела практическое занятие по дисциплине «_____» у студентов ____ курса ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко по теме «_____». План-конспект практического занятия прилагается.
___.__.2__	Итоговая конференция. Подведение итогов педагогической практики в Приднестровском Государственном Университете имени Т. Г. Шевченко.

Примечание: в дневнике отражаются все дни практики в соответствии с приказом, кроме воскресения.

Образец плана-конспекта лекции

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра _____**

Утверждаю:
доцент кафедры _____
/руководитель практики/

Согласовано:
_____/научный
руководитель магистерской работы/
_____/оценка/

План-конспект лекционного занятия

Тирасполь, 20____

Дисциплина:	Общая биология
Тема:	Антропогенез
Вид занятия:	лекция
Цель занятия:	формирование представлений о: – современном человеке с эволюционных позиций, – биологических и социальных факторах эволюции человека.
Задачи:	образовательная, развивающая, воспитательная
В результате проведения занятия обучающийся должен:	
знать:	– положение человека в живой природе; – эволюцию и родословную гоминид; – основные этапы и движущие силы антропогенеза.
уметь:	объяснять причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции
владеть:	навыками самостоятельно анализа источников информации
Норма времени:	2 академических часа

ТЕМА: АНТРОПОГЕНЕЗ

План занятия:

1. Место человека в природе: исторический аспект
2. Концепция животного происхождения человека
3. Этапы антропогенеза (эволюция вида Человек разумный)
4. Филогенез человека.
5. Место происхождения человека
6. Факторы антропогенеза
7. Расы
8. Литература

1. Место человека в природе: исторический аспект

Эволюция человека или антропогенез – это исторический процесс эволюционного становления человека. Науку, изучающую происхождение человека, называют антропологией, возникновение которой датируют рубежом XVIII-XIX вв.

Эволюция человека качественно отличается от эволюции организмов других видов, т.к. в ней действовали не только биологические, но и социальные факторы.

Ученые античного мира обсуждали вопросы о месте человека в природе и о появлении человека. Например, Анаксимандр (610–546 гг. до н.э.) и Аристотель (384–322 гг. до н.э.), определяя место человека в природе, признавали его предками животных. Разделяя животных на «кровяных» и бескровных, Аристотель отнес человека

к группе «кровяных» животных, а между человеком и животными в этой группе поместил обезьян. То, что человек близок к животным, признавал К. Гален (около 130–200 гг.), который формулировал заключения об анатомии человека на основе результатов вскрытия низших обезьян.

К. Линней (1707–1778 гг.) по сравнению со своими предшественниками пошел намного дальше, выделив отряд приматов, отнес к нему полуобезьян, обезьян и род людей с одним видом – Человек разумный (*Homo sapiens*) и подчеркивая сходство человека и обезьян. Однако К. Линнею не удалось правильно определить границы этого отряда. Линей говорил о сходстве, но не о родстве человека и человекообразных обезьян.

Вопреки правильному решению вопроса о родстве человека с животными, вопрос о том, как произошел человек, в трудах древних философов остался открытым. Считают, что первая гипотеза антропогенеза была сформулирована, вероятно, Ж.-Б. Ламарком.

Полагая, что человек имел обезьяноподобных предков, Ж.-Б. Ламарк впервые назвал очередность эволюционных достижений в превращении обезьяноподобного предка в человека. Важнейшее значение он придал переходу древесных четвероногих к двунугой локомоции и к жизни на земле, т.е. переход от лазанья по деревьям к хождению по земле. Ламарк описал изменения скелета и мускулатуры предков человека в связи с переходом к прямохождению. Но, переоценив роль среды, он, как и в случае других организмов, все же неправильно представлял движущие силы эволюции человека.

В основе современных представлений о происхождении человека лежит концепция, в соответствии с которой человек вышел из мира животных, причем первые научные доказательства в пользу этой концепции были представлены Ч. Дарвином в его трудах «Происхождение человека и половой отбор» (1871 г.) и «Выражение эмоций у человека и животных» (1872 г.). **Дарвин говорил о несомненном сходстве человека и человекообразных обезьян и о наличии у них общего предка.** Как считал Ч. Дарвин «...Животные – наши братья по боли, болезням, смерти, страданию и голоду, наши рабы в самой тяжелой работе, наши товарищи в наших удовольствиях – все они ведут, может быть, свое происхождение от одного общего с нами предка – нас всех можно было бы слить вместе».

В настоящее время происхождение человека оценивается методами анализа радиоактивных изотопов и молекулярной генетики.

Папа Римский Иоанн Павел II в 1986 г. признал происхождение тела человека, но не его души, в рамках теории эволюции. В октябре 1996 г. он повторил свои высказывания об эволюции человека.

Человек относится к:

типу Хордовые,

подтипу Позвоночные,

классу Млекопитающие,

подклассу Плацентарные,

отряду Приматы,

подотряду Антропоиды (человекоподобные)

секция Узконосые обезьяны Старого Света

надсемейство Гоминоиды (человекоподобные)

семейству Гоминиды

роду Человек (*Ното*)

виду Человек разумный (*Ното sapiens*).

2. Концепция животного происхождения человека

В настоящее время в пользу концепции животного происхождения человека служит ряд доводов, наиболее важными из которых являются следующие:

1. Для человека характерны все черты, присущие *типу Хордовые*, в частности:

а) билатеральная (двусторонняя) симметрия в строении тела,

б) наличие в зародышевом развитии хорды и жаберных щелей в полости глотки,

в) расположение нервной системы в форме дорсальной (спинной) трубки.

2. Для человека характерны все черты *подтипа Позвоночные (Черепные)*, а именно:

а) наличие внутреннего осевого скелета, основой которого является развитый позвоночный столб, с передним концом которого сочленена черепная коробка, а также наличие двух пар конечностей,

б) центральная нервная система имеет вид трубки, переходящей в головной мозг, который состоит из 5 отделов,

в) сердце развивается на брюшной стороне тела.

3. Для человека характерны все черты *класса Млекопитающие*, а именно:

а) живорождение и вскармливание молоком, наличие молочных желез, волосяного покрова,

б) теплокровность и обилие потовых желез для обеспечения терморегуляции,

в) разделение полости тела диафрагмой на брюшной и грудной отделы,

г) наличие 4-камерного сердца, левой дуги аорты, отсутствие в зрелых эритроцитах ядер,

д) дыхательная система представлена легкими, трахеей, бронхами, альвеолами,

е) наличие всех костей, характерных для млекопитающих.

У человека нет ни одной кости, которая бы отсутствовала у млекопитающих. В скелете имеется 7 шейных позвонков, 2 мышечка затылочной кости и 3 слуховые косточки, характерные для млекопитающих,

ж) наличие молочных и постоянных зубов трех групп,

з) проявление атавистических признаков, наличие рудиментарных органов (мышцы, приводящие в движение ушную раковину, отросток слепой кишки, третье веко глаза и другие). У человека примерно около 100 рудиментов

4. Для человека характерны все черты *подкласса Плацентарные*, а именно:

а) наличие плаценты,

б) вынашивание плода внутри тела матери и питание его через плаценту.

5. Для человека характерны все черты *отряда Приматы*, а именно:

а) наличие одной пары грудных молочных желез,

б) концы пальцев (концевые фаланги) имеют ногти, а ладони покрыты узорами,

в) противопоставление большого пальца передней конечности остальным, что обеспечивает брахиацию (использование конечностей для хватательных движений),

г) наличие менструального периода и беременности длительностью в 9 месяцев,

д) антигены системы АВО человека и человекообразных обезьян сходны. Группы крови А (II) и В (III) обнаружены у всех чело-

векообразных обезьян, группа О (I) лишь у шимпанзе. По существу, кровь шимпанзе и гориллы можно переливать человеку,

е) наличие сходства в количестве и строении хромосом. Для человека характерны 23 пары хромосом, для человекообразных обезьян – 24 пары, из которых 13 пар по своему строению одинаковы в обоих случаях.

Первая хромосома человека образована слиянием двух хромосом, гомологичных таковым у шимпанзе, либо гены недостающей пары хромосом локализованы во 2-й паре хромосом человека. Предполагают, что расхождение эволюционных путей было связано с большой хромосомной транслокацией (обмен участками нехомологичных хромосом).

ж) наличие значительной гомологии ДНК человека с ДНК обезьян. Например, гомология ДНК человека и шимпанзе составляет 91–92 %, человека и гиббона – 76 %, а человека и макаки-резус – всего лишь 66 %,

з) одинаковая чувствительность человека и человекообразных обезьян к возбудителям одних и тех же болезней и сходство клинического проявления последних,

и) сходство между генами, контролирующими синтез белков у приматов. Это сходство устанавливают на основе структуры белков, контролируемых этими генами. Например, в клетках всех организмов, дыхание которых связано с использованием кислорода, синтезируется цитохром С (белок-переносчик электронов в митохондриях). Этот белок представляет собой сложную молекулу, состоящую примерно из 100 аминокислот. По структуре цитохрома С человек отличается от других приматов всего лишь одной аминокислотной заменой.

α -гемоглобин человека и гориллы имеет лишь одно различие в последовательности аминокислот, тогда как человека и лошади – 18 различий, человека и карпа – 71 различие. Между человеком и шимпанзе имеется исключительное сходство по строению белков: различие по 44 функциональным белкам не превышает 1 %).

Однако человек имеет существенные отличия от животных, на что также обращали внимание еще древние, например Анаксагор (500–428 гг. до н. э.) и Сократ (469–399 гг. до н. э.) считали, что специфическим признаком человека является наличие руки, которая

выделила человека из всего мира. Называя человека «животным общественным», Аристотель ссылаясь на такие отличия, как двуногое хождение, больший по величине мозг, способность к речи и мышлению.

Позднее К. Линней в качестве специфических отличий человека от обезьян называл речевую способность, а также способность накапливать и передавать в поколениях опыт, письменность, печать.

По этой причине он и называл человека разумным. А.Н. Радищев обращал внимание на такие отличительные свойства человека, как способность к прямохождению, наличие рук, речи, разума.

Современные представления относительно отличий человека от животных основываются, прежде всего, на данных о различиях в развитии мозга и на способности человека к абстрактному мышлению:

- средняя масса мозга человека составляет 1350-1500 г, тогда как гориллы и шимпанзе – всего лишь 460 г. Масса мозга человека составляет в среднем около $\frac{1}{40}$ общей массы тела, тогда как у обезьян — $\frac{1}{60}$ – $\frac{1}{200}$. Поверхность мозга человека составляет около 1200 см², шимпанзе – 400 см².

- среди других отличительных признаков человека следует называть *особенности челюстей*, а также строение и расположение зубов, которые являются иными по сравнению с зубами животных.

- важнейшим отличием является *дифференцировка верхних и нижних конечностей, характерные изгибы позвоночника, широкий таз*. Только человек способен к балансированию на двух конечностях (к двуногой локомоции).

У человека довольно мощными являются кости, причем самой мощной является бедренная кость, выдерживающая нагрузку до 1650 кг. Исключительное развитие получила дифференциация кисти, обеспечивающая хватательные движения, значительные размеры приобрел первый палец.

Из-за расположения глаз в передней части головы человек обладает бинокулярным зрением, которое позволяет ему различать (видеть) предметы в трех измерениях.

- однако важнейшей отличительной особенностью человека является то, что *рассудочная деятельность*, имеющаяся у многих видов животных, у человека достигает наивысшего развития, т.к. он обладает сознанием, способностью к абстрактному мышлению,

общению с помощью речи (2-й сигнальной системы) и абстрактных символов (письма), а также к передаче и восприятию информации.

3. Этапы антропогенеза (эволюция вида **Человек разумный**)

В соответствии с дарвиновским положением, предками человека были обезьяноподобные существа, а развитие человека и человекообразных обезьян представляло не последовательные ступени, а параллельные ветви эволюции, т.е. человек произошел от каких-то животных, одна ветвь которых ведет к современным высшим обезьянам, вторая – к человеку.

Ч. Дарвин называл современных человекообразных обезьян двоюродными братьями и сестрами человека.

Находки палеонтологов позволяют проследить развитие животных, приведшее к появлению первых приматов, начиная с *мезозойской эры, в частности, с триаса* (230 млн. лет назад), когда из существовавших в то время видов пресмыкающихся возникли первые млекопитающие, получившие название *Protoinaectivara*. Предполагают, что на основе именно этих примитивных млекопитающих в дальнейшем возникли более совершенные млекопитающие – насекомоядные, ставшие предками тупай – современных низших приматов, от которых через разные промежуточные формы одна из эволюционных ветвей повела к *приматам, впервые появившимся в меле*.

Отряд приматов классифицируют на подотряды полуобезьян (*Prosimii*) и обезьян (*Anthroidea*). Наиболее ранние приматы из



Рис. 1. Тупайя

подотряда Anthropoidea были многочисленными в начале *палеоцена* (65 млн. лет назад). В олигоцене (40 млн. лет назад) приматы этого подотряда в результате эволюции дали начало 3 большим группам (надсемействам):

1. Надсемейство Geboidea. Представители этого надсемейства в ходе эволюции в свою очередь дали начало обезьянам Нового света (широконосым), которые эволюционировали в игрунгов и капуцинов. Это надсемейство представляет собой приматов, не имеющих значения в эволюции человека.

2. Надсемейство Cercopithecoidea. Представители этого надсемейства дали начало обезьянам Старого света (узконосым), которые эволюционировали в макаков и павианов. Это надсемейство тоже не имеет значения для эволюции человека.

3. Надсемейство Hominoidea (гоминоиды). Представители этого надсемейства появились в *верхнем плиоцене* и дали начало *человекообразным обезьянам и человеку*. Эволюция гоминоидов происходила независимо от других приматов.

В пределах надсемейства Hominoidea выделяют семейства:

1. Pliopithecidae, представители которого полностью вымерли,
2. Oreopithecidae, представители которого тоже полностью вымерли,
3. Понгид (Pongidae) (человекообразные обезьяны), представители которого частично вымерли

4. Гоминид (Hominidae) (люди), представители которого тоже частично вымерли.

Понгид делят на подсемейства гиббонов и настоящих человекообразных обезьян.

Современное подсемейство человекообразных обезьян включает в себя 3 рода и 4 вида: орангутанги, шимпанзе (два вида), горилла.

4. Филогенез человека

Эволюция Понгид и Гоминид привела к Дриопитекам (древесным человекообразным обезьянам). Их возраст около 25 млн. лет. Дриопитеки представляют узел родословного дерева приматов, от которого пошли 3 линии развития: орангутанги, человекообразные обезьяны и человек.

Древние человекообразные обезьяны. Рамапитеки.

В 1934 году в горах Сивалик (предгорья Гималаев) в Индии Д. Льюисом были найдены остатки ископаемой, крупной обезьяны –

рамапитека (назван в честь индийского бога Рамы), которая по строению зубов оказалась промежуточным звеном между современными человекообразными обезьянами и человеком. В последующем ископаемые остатки рамапитека были найдены на территории Кении, Венгрии, Турции, КНР.

Было установлено, что *рамапитеки жили примерно 10–14 млн. лет назад* и представляли достаточно большую и многочисленную группу видов.

В то время средние температуры упали и на месте тропических лесов стали возникать саванны. Именно в это время рамапитеки «вышли из леса» и стали приспосабливаться к жизни на открытом пространстве. Может быть, этому способствовала жесткая борьба за существование, поиски пищи, желание избежать сильных хищников.

На открытом пространстве потребовалась физическая перестройка организма обезьяны: преимущество получили те особи, которые могли подольше продержаться на двух ногах в выпрямленном положении, что было выгодно для высматривания добычи и врагов.

Антропологи считают важным признаком эволюционное уменьшение размеров клыков гоминид.

Сравнение размеров, формы и расположения зубов человека, человекообразных обезьян и рамапитека показывает, что человекообразные обезьяны имеют крупные клыки и так называемое *семиальное пространство* между резцами и

клыками в зубной аркаде, тогда как у человека клыки по размеру меньше, чем у обезьян, *семиальное пространство* отсутствует, а зубная аркада имеет специфическое закругление.

У рамапитека нет *семиального пространства*, клыки меньших размеров, зубная аркада имеет специфическое закругление, т.е. он больше напоминает человека.

Предполагается, что члены рода *Ramapithecus* уже не использовали клыки в качестве оружия, для этих целей они использовали палки, камни.

Рамапитек больше походил на обезьян: рост около 1 метра, большую часть времени проводил на деревьях, частично передвигался на задних конечностях по земле, питался зернами, корнями. Вопрос о сознании у рамапитеков спорен.

Расхождение эволюционных путей гоминид и понгид датируется временем между 6–7 млн. лет назад.

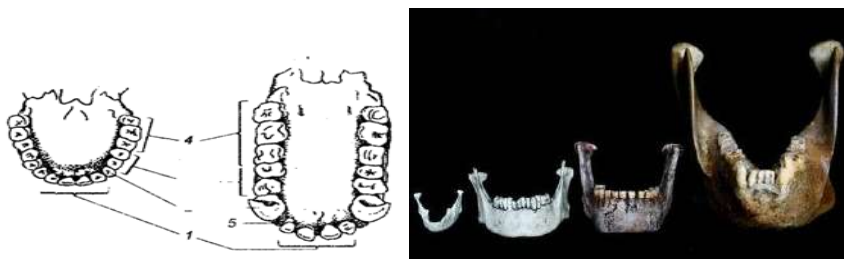


Рис. 2. Зубная аркада человека и человекообразной обезьяны: 1 – резцы, 2 – клыки, 3 – малые коренные, 4 – коренные, 5 – семияльное пространство

Условно филогенез человека можно представить как последовательную смену стадий:

1. Предшественник – предки рода Номо, представляющие собой ископаемых обезьянолюдей (австралопитеки)
2. Архантропы – древнейшие люди, представленные ископаемыми останками.
3. Палеантропы – древние люди, непосредственные предки *H. sapiens*. Представлены ископаемыми останками.
4. Неоантропы – ископаемые формы, связанные с культурами позднего палеолита и ныне живущие формы.

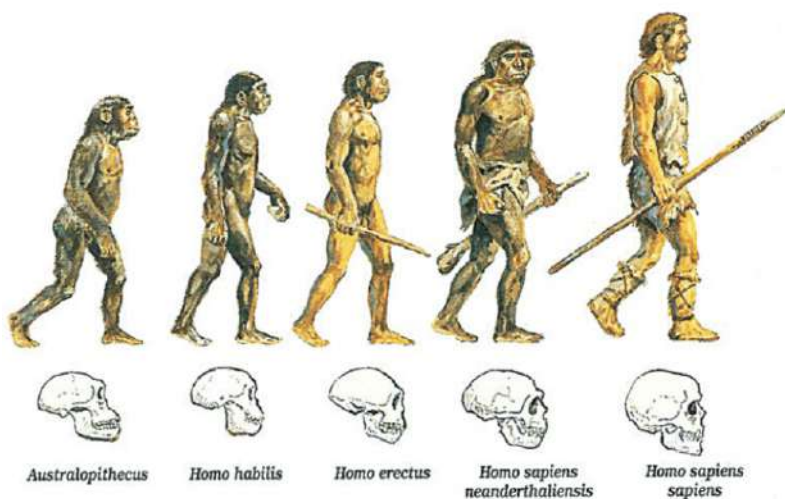


Рис.3. Процесс антропогенеза

Предполагают, что эволюция предков человека была постепенной и проходила с разной скоростью в разные периоды.

Стадия предшественников.

В определенный момент эволюции, примерно в период между 8 и 5 млн. лет назад, некоторые виды должны были сделать следующий шаг, начав использовать орудия труда регулярно, так возникли человекообразные существа – австралопитеки (жили примерно 8–6 млн. лет назад).

В 1924 г. профессор Йоганнесбургского университета Р.А. Дарт обнаружил в Южной Африке череп ископаемого гоминида, который по строению костей лицевого отдела и зубов принадлежал существу, занимавшему среднее положение между обезьяной и человеком. Р. Дарт назвал это существо австралопитеком или южной обезьяной.

Изучение скелетных останков австралопитека показано, что его масса до 65 кг, рост 100–150 см, ходили на коротких ногах. Зубы почти сходны с человеческими, а объем головного мозга – до 500 см³ (объем мозга современного человека до 1800 см³). Хотя объем головного мозга не достигает и половины объема мозга человека, он все же превышает объем мозга высших обезьян. У австралопитеков изменились пропорции туловища и конечностей, получили мощное развитие мышцы ягодицы человеческого типа.

Австралопитеки обладали способностью к прямохождению.



Рис. 4. Австралопитеки

Австралопитеки жили в пещерах, широко использовали как ударные орудия палки, камни и т.д., были способны к примитивной обработке орудий труда.

Австралопитеки были охотниками на мелких животных, но использовали также в пищу зерна, плоды диких деревьев, корни, т.е. были всеядны, в том числе питались и себе подобными, Среди каких-то видов этих существ началось освоение огня.

В целом австралопитеки по многим чертам строения были гораздо ближе к человеку, чем современные человекообразные обезьяны, что выражается в строении зубной системы и типе локомоции, чем в строении мозга. Они использовали примитивные орудия труда и у них были свободные руки.

Человек умелый (3–3,5 млн. лет назад). В 1960-х годах были найдены фрагменты существа значительно более близкого человеку, чем австралопитеки. По расчетам масса головного мозга у него была равна примерно 650–750 гр., что значительно выше, чем у австралопитеков, первый палец стопы не был отведен в сторону, это указывает на то, что морфологические перестройки, связанные с прямохождением полностью завершились. Найдены грубые галичные орудия труда, значение их огромно, т.к. трудовая деятельность явилась границей, отделяющей человека от остальной природы.

Находка человека умелого (*Homo habilis*) – это находка первого вида человека на Земле.

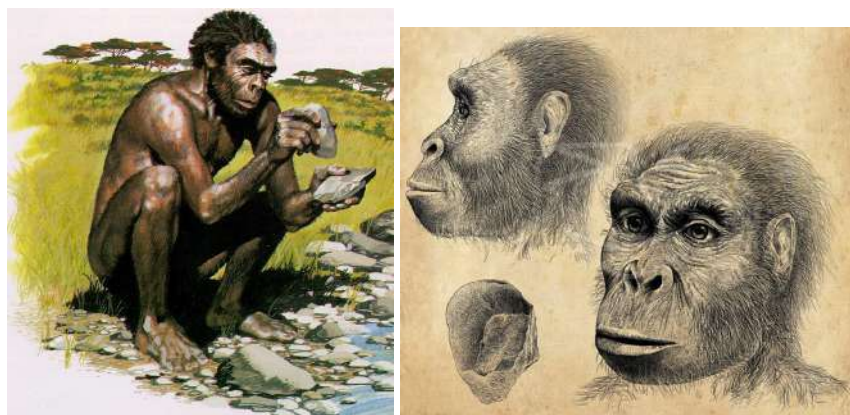


Рис. 5. Человек умелый

Стадия архантропа – древнейшие люди (*Homo erectus*). Около 3–3,5 млн. лет назад началось быстрое расселение *Homo habilis* по Африке, Средиземноморью, Южной, Центральной и Юго-восточной Азии. Расселяясь и попадая в новые условия существования, они образовывали отдельные изолированные формы (известно примерно 10 таких форм). Все эти формы существовали одновременно или частично сменяли друг друга, жили примерно 3 млн. до 200 тыс. лет назад.

Открытие архантропов произошло в 1891 г. голландским врачом Е. Дюбуа на острове Ява (питекантропы). Сейчас изучено довольно значительное число форм древнейших людей, наиболее известные: питекантроп (Ява), синантроп (Китай), гейдельбергский человек (Средняя Европа), атлантроп (Алжир), телантроп (Юж. Африка), олдовайский питекантроп (Центр. Африка). Самый древний из них – телантроп, которого можно рассматривать как переход от формы существ, похожих на *Homo habilis*, к типичным древнейшим людям типа синантропа.

Древние люди жили в основном в пещерах и были способны строить примитивные укрытия из крупных камней. На месте постоянных стоянок обычно использовали огонь, но не могли добывать его самостоятельно. Архантропы отличались развитой орудийной деятельностью (раздывали шкуры животных, охотились). Архантропы планировали и координировали коллективные действия. Были каннибалами.



Рис. 6. Архантропы

Трудовая деятельность, стадный образ жизни – все это привело к дальнейшему развитию мозга. Судя по развитию мозга, архантропы должны были обладать настоящей речью, но очень примитивной.

Внешне архантропы были похожи на современного человека. Средняя величина тела древнейших людей была неодинаковой в разных местах обитания, средний рост 150–170 см, вертикальное положение тела, зубы, сходные с человеческими, отмечается доминирование черепной коробки над лицевым отделом черепа, мозг – 900–1000 см³.

У всех *Homo erectus* над глазами проходил сплошной толстый костный валик (надглазничный валик)

По времени существование телантропа совпадает с существованием поздних австралопитеков и *H. habilis*; более того, предполагают, что телантроп успешно охотился и на человека умелого и на австралопитеков.

Итак, 5–3,5 млн. лет назад развитие одной из ветвей – австралопитеков – привело к возникновению *H. habilis*, а в результате возникновения принципиальной возможности адаптации (освоения огня, производство орудий труда) в дальнейшем привело к новой вспышке формообразования и созданию комплекса форм *H. erectus* (архантропы). Эти прогрессивные формы широко расселились по теплой зоне Африки, Европы и Азии и эволюционировали в нескольких различных направлениях. Однако, основным и наиболее перспективным направлением эволюции было:

- продолжающееся увеличение головного мозга;
- развитие общественного образа жизни;
- совершенствование в изготовлении орудий, расширение использования огня.

Несмотря на все большее сходство с современным человеком, древнейшие люди по ряду существенных признаков отличались от современного человека. Их эволюция осуществлялась еще исключительно биологическими факторами, включавшими жесткий естественный отбор, связанный с внутривидовой борьбой за существование. После периода максимального расцвета 600–400 тыс. лет назад эти формы быстро исчезли, видимо дав начало новой группе форм – палеоантропам или неандертальцам.

Стадия палеантропа (древние люди). Более, чем в 400 местах Европы, Африки, Передней, Средней, Центральной и Восточной Азии, в Индонезии обнаружены следы существ, живших *от 250 до 40 тыс.* лет назад. Они занимали промежуточное положение между древнейшими людьми (архантропами) и ископаемыми формами *Homo sapiens* – как по строению тела, так и по развитию культуры. По месту первой находки таких людей часто объединяют под именем неандертальцев.

У них был сравнительно небольшой рост (155–165 см), пропорции тела были близки к таковым современного человека. Масса мозга составляла около 1500 г. причем сильное развитие получили отделы, связанные с логическим мышлением. Считают, что они обладали нечленораздельной речью. Средний возраст составлял 30 лет. Практически отсутствовал кариес зубов.

Использовали огонь для приготовления пищи, был обычен каннибализм (ко всем людям чужих групп они относились как к животным). При этом они хоронили соплеменников.

Время жизни неандертальцев совпадает с последним наступлением ледников.

Неандертальцы – неоднородная группа. Этот вопрос еще более осложняется и тем, что часто более древние по возрасту находки неандертальцев оказываются морфологически более прогрессивными, чем значительно более поздние формы.

Неандертальцы внезапно исчезли 40–30 тыс. лет назад. Предполагают, что они были либо поглощены, либо частично истреблены людьми современного типа. Больше того, поскольку у них были недоразвитыми лобные доли головного мозга, которые обычно от-



Рис. 7. Неандертальцы

ветственны за поведение, то предполагают, что конфликты между неандертальцами способствовали распаду их групп (общин), вели к самоистреблению.

Современные данные не подтверждают предположения о том, что неандертальцы были предками современного человека. Считают, что эволюционное расхождение между неандертальцами и людьми современного физического типа является очень большим. Больше того, известен взгляд о том, что *H. erectus*, *H. neandertaleusis* и *H. sapiens* являются разными видами рода *Homo*.

Стадия неоантропа. Под этим названием понимают как ископаемые формы человека современного физического типа, так и ныне живущих людей. В 1868 г. в пещере Кро-Маньон (Франция) был найден скелет человека, объем черепной коробки которого составляет около 1800 см³. Для этого человека характерно отсутствие надбровных валиков, т.к. это костное образование разделилось с помощью костного углубления на две дуги, идущие по верхнему краю глазниц. Оно превратилось в надбровные дуги, характерны также наличие подбородка, прямой лоб. Рост его составлял около 180 см. Этого человека называли кроманьонцем. В дальнейшем сходные ископаемые формы были найдены также на территориях Китая, Палестины, Чехии, России и других местах Европы, Африки и Азии. Ср. возраст кроманьонца составлял около 30 лет.

В период появления современных людей существовали и последние неандертальцы.

Представители *H. sapiens* современного физического типа появились 100–200 тыс. лет назад.



Рис. 8. Кроманьонцы

На стадии неантропа на развитие человека стала оказывать все большее влияние культура и социальное развитие.

5. Место происхождения человека

Ч. Дарвин в качестве прародины человека назвал Африку, отмечая, что именно в Африке обитают обезьяны, стоящие по морфологии и развитию наиболее близко к современному человеку.

Действительно, наибольшая концентрация и разнообразие форм высокоорганизованных обезьян были достигнуты вначале в Африке и Южной Азии. На этих континентах были обнаружены и рамапитеки, имеющие прогрессивные признаки. Тем не менее, вопрос этот обсуждают и в наше время. Одновременно обсуждают вопрос и о заселении людьми современного физического типа других континентов.

Многие антропологи считают, что на азиатском континентах вследствие, резкого изменения климатических условий, складывались неблагоприятные условия жизни, что привело к вымиранию или переселению гоминид в др. районы. В Африке сложились наиболее благоприятные условия, именно Восточная Африка оказалась прародиной человека.

Возник человек современного типа: фигура человека стала более стройной, несколько увеличился рост, лицевая часть черепа стала занимать меньшее место, отодвинутая мощной мозговой частью. Величина головного мозга не увеличилась, но получили большое развитие лобные зоны и зоны, связанные с развитием речи и сложной, конструктивной деятельностью.

Существуют две основные точки зрения, касающиеся происхождения человека современного типа:

1. *H. sapiens* возник в нескольких местах планеты из разных предковых форм, принадлежащих к палеоантропам (*теория полицентризма*).
2. Существовало единое место возникновения человечества из какого-то одного общего для всего человечества предкового ствола (*гипотеза моноцентризма*).

В последнее время все четче вырисовывается *комплексная гипотеза*, получившая название *широкого моноцентризма*.

Предполагают, что первые гоминиды пришли из Африки в Азию около 2 млн. лет назад. В Азии первые гоминиды эволюционировали в *H. erectus*, представители которого вернулись затем в Африку и в Европу.

Считают, что первые люди современного физического типа мигрировали из Африки в другие районы, замещая там архаичные человеческие группы. Человек современного физического типа вступил из Африки в Ю.-В. Европу 37–44 тыс. лет назад, откуда он перешел в Западную Европу около 34 тыс. лет назад.

Как свидетельствуют результаты молекулярно-генетических исследований индивидов, принадлежащих к разным европейским, американским, африканским и азиатским популяциям, трансформация архаичных форм в *H. sapiens* произошла в Африке в период между 100–150 тыс. лет назад. На основе этих данных сейчас считают, что современные люди являются потомками людей, жившей в Африке 140–280 тыс. лет назад.

После этого началось широкое и активное расселение возникших неолитов на планете. Расселяясь, люди современного типа скрещивались с жившими сравнительно оседло неандертальцами. Расселение приводило к резкой смене примитивной, неандертальского типа, культуры значительно более развитой культурой кроманьонцев.

Следовательно, отдельные орды палеолитов, сильные своей хитростью, способностью противостоять самым крупным хищникам (орудия), неблагоприятным природным условиям (жилища, огонь), занимают высшее положение в пищевых цепях. Но пока это еще отдельные орды, стада, племена, относящиеся друг к другу всегда враждебно. Этого требовал естественный отбор, однако, трудовая деятельность требовала передачи накопленного опыта, традиций, объединения усилий отдельных индивидов в процессе труда, охоты, защиты. Преимущество получали те орды, которые заботились о стариках и поддерживали физически не таких сильных, но полезных своими умственными способностями особей.

На ранних этапах развития общества должен был существовать отбор, направленный к возникновению способности ставить превыше всего интересы племени. Таким образом, можно предположить, что наряду с индивидуальным шел и групповой отбор.

Величайшими достижениями эволюции Человека разумного были открытия, приведшие к неолитической революции:

- приручению животных и окультуриванию растений (30–10 тыс. лет назад).

- научно-технической революции (2 тыс. лет назад).

6. Факторы антропогенеза

В процессе антропогенеза действовали биологические и социальные факторы.

Биологические факторы:

1. Древесный образ жизни способствовал развитию зрительного анализатора и совершенствованию руки, что в свою очередь, повлияло положительно на развитие коры полушарий и манипулирование

2. Способность к прямохождению, освобождающая передние конечности для все более сложного манипулирования

3. Большой объем головного мозга, сильное развитие больших полушарий и коры – материального субстрата высшей нервной деятельности.

Труд отделил человека от животных, а люди, благодаря совместной деятельности руки, органов речи и мозга, стали обладать способностью выполнять все усложняющиеся операции. Изготовление орудий обеспечило древнейшим людям вход на господствующее положение в природе. Употребление мяса обеспечивало предков современного человека незаменимыми аминокислотами.

На протяжении антропогенеза происходили естественный отбор и борьба за существование на основе наследственной изменчивости, которые со временем потеряли свое значение и заменились социальными факторами.

Отсутствие уловимых тенденций в изменении строения тела человека за несколько последних десятков тысяч лет косвенно показывает, что эволюция Человека вышла из-под ведущего контроля биологических факторов и направляется действием социальных сил.

Естественный отбор с возникновением общества перестал быть ведущим эволюционным фактором, но он остается в виде силы, сохраняющей достигнутую к моменту возникновения человека биологическую стабилизацию, выполняя известную стабилизирующую роль.

Мутационный процесс – единственный эволюционный фактор, сохраняющий важное значение в человеческом обществе. В среднем большинство мутаций возникает с частотой 1:100000–1:1000000 гамет. Примерно 1 человек на 40000 несет вновь возникшую мутацию альбинизма, с такой же частотой возникает гемофилия. Спонтанный мутационный процесс может повышаться за счет загрязнения биосферы.

Изоляция – с развитием средств массового перемещения изоляция как эволюционный фактор утратил свое значение (Лыковы).

Волны численности – в прошлом играли важную роль: эпидемии холеры и чумы уносили сотни людей и сокращали численность в десятки раз.

Социальные факторы:

1. Трудовая деятельность
2. Сознание
3. Мышление
4. Речь
5. Становление общественных отношений.

7. Расы

Расы – это исторически сложившиеся наследственные внутри-видовые группировки людей разной численности, характеризующиеся сходством морфологических и физиологических признаков, а также общностью занимаемых ими территорий.

Возникновение рас обусловлено действием естественного отбора в историческом прошлом и в определенных условиях среды.

Происхождение рас.

Представления о происхождении рас и первичных очагов расообразования отражены в нескольких гипотезах

Гипотеза полицентризма или полифилии (Ф. Вайденрайх, 1947): существовало 4 очага расообразования в Азии, Африке и Европе. Следует отметить, что в настоящее время неизвестны научные данные, подтверждающие то, что каждая раса имела свой собственный очаг происхождения.

Гипотеза моноцентризма или монофилии (Я.Я. Рогинский, 1949) основывается на признании общности происхождения, социально-психического развития, одинакового уровня физического и умственного развития всех рас. Расы возникли от одного предка в одном месте, но на территории протяженностью в тысячи километров. Предполагается, что образование рас произошло на территориях Восточного Средиземноморья, Передней Азии, возможно, Южной Азии.

Происхождение рас основывалось на проявлении главных механизмов изменения генного состава (генофонда) и популяций – естественного отбора и дрейфе генов. Наибольшее значение имел естественный отбор, который выполнил формообразующую роль на ранних стадиях формирования рас.



Рис. 9. Расы людей: европеоид, монголоид, негроид

Многие признаки рас являются приспособительными. Вероятно, в будущем произойдет слияние всех рас в одну.

В историческом плане выделяют следующие расы:

- европейцы – сформировались в Европе и Передней Азии, имеют светлую кожу, лицо узкое, широко открытые глаза.

- негроиды – темная кожа, курчавые черные волосы, очень широкой и плоский нос, толстые губы

- монголоиды – желтая или желто-коричневая кожа, жесткие прямые черные волосы, лицо широкое уплощенное, глаза раскосые узкие.

- австралоиды – темнокожи, темные волнистые волосы, крупная голова, массивное лицо с широким и плоским носом. Однако австралоидов часто относят к негроидам.

8. Литература

1. Бутовская М. Антропология пола //2013 <https://www.livelib.ru/selection/785161-knigi-rekomendovannye-portalom-antropogenezru>

2. Вишняцкий Л.Б. Неандертальцы: история несостоявшегося человечества (в 2 книгах) //СПб, Нестор-история, 2010

3. Дробышевский С. Предшественники. Предки? Неоантропы верхнего палеолита (Австралия и Америка), // 2005

4. <https://www.livelib.ru/selection/785161-knigi-rekomendovannye-portalom-antropogenezru>

5. Дробышевский С. Происхождение человеческих рас. Закономерности расообразования. Африка // 2015
6. <https://www.livelib.ru/selection/785161-knigi-rekomendovannye-portalom-antropogenezru>
7. Клейн Л. История археологической мысли (в 2 томах) //2011
8. <https://www.livelib.ru/selection/785161-knigi-rekomendovannye-portalom-antropogenezru>
9. Марков А.В. Эволюция человека (в 2 книгах)// Corpus, 2012
10. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология // М., Изд-во Моск. ун-та, Наука, 2005

Образец плана-конспекта практического занятия

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра _____**

Утверждаю:

доцент кафедры _____
_____/руководитель практики /

Согласовано:

_____/научный
руководитель магистерской работы/
_____/оценка/

План-конспект практического занятия

Тирасполь, 20____

Дисциплина: Биogeография

Тема: Биомы суши. тундра. тайга. леса умеренного пояса

Вид занятия: Практическое занятие

Цель занятия: изучить биомы тундры, тайги (хвойных лесов умеренного пояса) и лесов умеренной зоны (широколиственных лесов умеренного пояса): география, условия существования, особенности формаций; выявление различий во флоре и фауне.

Задачи: образовательная, развивающая, воспитательная.

В результате проведения занятия обучающийся должен:

- *знать:* биомы суши;
- *уметь:* различать биомы по экологическим признакам;
- *владеть:* общими биогеографическими понятиями. Основами картирования.

Норма времени: 2 академических часа.

Материалы и оборудование: контурные карты, цветные карандаши, альбом для практических занятий, методические указания, учебная литература, интернет-ресурсы.

Форма организации: индивидуальная работа.

План проведения занятия: вопросы для обсуждения, задания для самостоятельной работы на занятии.

Ход занятия:

Вопросы для обсуждения:

1. Физико-географические условия зоны тундры, тайги, лесов умеренной зоны (положительные и отрицательные факторы).
2. Причины безлесия тундр. История флоры тундры.
3. Физико-географические условия тайги (бореальных хвойных лесов) и их изменения с севера на юг и с запада на восток.
4. Как изменяется видовой состав, вертикальная и горизонтальная структура сообществ по подзонам тайги?
5. Физиономические особенности и структура (пространственная и временная) лесов умеренной зоны (широколиственных лесов).
6. История становления флоры лесов умеренной зоны, область происхождения и пути миграции флоры.

Задания для самостоятельной работы на занятии:

Используя учебные пособия составить список фауны и флоры тундры (таблица 1 и 2), опишите адаптивные признаки доминантов

тундровых биоценозов, используя рисунок 1, нанесите на контурную карту зону тундры.

Таблица 1.

Животные тундры

Эндемики тундры	Распространены в тундровой зоне

Таблица 2.

Растения тундры

Названия растений	Адаптивные признаки	Жизненные формы	Условия обитания

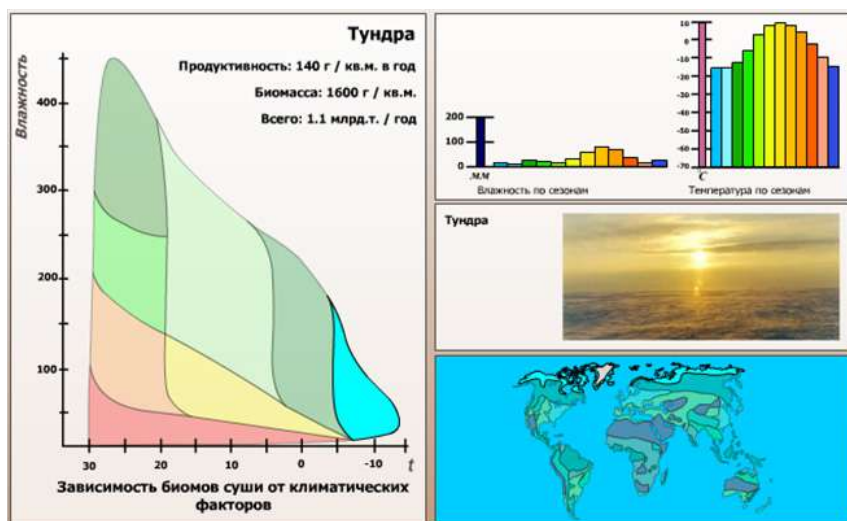


Рис. 1. Характеристика тундры

Литература:

1. Биogeография с основами экологии: Учебник для студ. вузов, обуч. по географ. и экол. спец. / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Кривоуцкий, Е.Г. Мяло. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Академкнига, 2003. – 408 с.

2. Биogeография: учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец.. / Г.М. Абдурахманов, Д. А. Кривоуцкий, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева – 2-е изд., стереотип– М. : Академия, 2007. – 480 с.

3. Киселев А.Н. Биogeография: учебное пособие для студ. вузов. / А. Н. Киселев; МО образования и науки, Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2005. 120 с.

**Звездина Татьяна Николаевна, Филипенко Сергей Иванович
Звездина Татьяна Николаевна, Филипенко Елена Николаевна**

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА МАГИСТРАНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ
ПОДГОТОВКИ: 1.06.04.01 «БИОЛОГИЯ» ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ:
«БИОЛОГИЯ»**

Методические рекомендации

Издается в авторской редакции
Формат 60×90/16. Уч.-изд. л. 5,5. Электронное издание.