

Утверждено на 2019-2020 уч. год
Утверждено на 2020-2021 уч. год

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета естествознания

/ М.Н. Силантьев

29 августа 2018 г.

Программа учебной практики

Б2.В.01.04(У) Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по методике обучения химии и методике обучения биологии

направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

направленность «Химия» и «Биология»

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет естествознания

Кафедра ботаники

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники от «28» августа 2018 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: канд. биол. наук, доцент И.В. Чернявская _____

Составители программы: к.п.н., доцент Кабаян Н.В. _____

к.п.н., доцент Кабаян О.С. _____

Содержание

Пояснительная записка	
Цели и задачи дисциплины	
Объём дисциплины по видам учебной работы	
Содержание дисциплины	
Самостоятельная работа обучающихся	
Учебно-методическое обеспечение дисциплины	
Методические рекомендации по дисциплине	
Материально-техническое обеспечение дисциплины	
Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	
Лист регистрации изменений	

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки специалистов направления 44.03.05 Педагогическое образование направленность «Химия» и «Биология».

Практика по методике обучения биологии проводится в 7 семестре в течение 1 недели, во взаимосвязи с практикой по методике обучения химии.

Рабочая программа дисциплины ориентирована на расширение и закрепление знаний о современных методах исследования, о статистической обработке данных на основе мотивированных интеллектуальных особенностей обучающихся. Реализует личностно-ориентированный и интегрированный подходы.

Трудоемкость дисциплины – 4,5 зачетных единицы (162 ч).

Ключевые слова: эксперимент, научно-исследовательская работа со школьниками, постановка биологических опытов, обработка данных с использованием ИКТ

Составители: к.п.н., доцент Кабаян Н.В., к.п.н., доцент Кабаян О.С.

Цели и задачи.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Показателями компетенций являются:

Знает: теории, принципы, закономерности методики обучения биологии и химии; историю развития и современные проблемы методики обучения биологии и методики обучения химии; систему биологического и химического образования современной школы; содержание и принципы

построения школьных программ и учебников по биологии и по химии; формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии.

Умеет: осуществлять процесс обучения биологии и химии в соответствии с образовательной программой; планировать и проводить учебные занятия по биологии и по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; использовать современные научно обоснованные приемы, методы и средства обучения биологии и химии; применять современные средства оценивания результатов обучения; проводить воспитание учащихся, формировать у них духовные, нравственные ценности и патриотические убеждения; реализовывать личностно-ориентированный подход к образованию и развитию обучающихся с целью создания мотивации к обучению;

Владеет: навыками осуществления процесса обучения биологии и обучения химии в соответствии с образовательной программой; планировать и проводить учебные занятия по биологии и по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом.

Цели учебной практики: совершенствование профессиональной подготовки учителя биологии и химии, освоение методик организации исследовательской деятельности у школьников, на экологической тропе, пришкольно-опытном участке (ботаническом саду АГУ), во время проведения экскурсий, формирование у студентов готовности к решению задач политехнического и экологического воспитания школьников.

Задачи учебной практики:

Задачами учебной практики выработать мотивы учебно-исследовательской деятельности студентов;

обучить студентов алгоритму научного исследования;

сформировать опыт выполнения индивидуальных заданий.

Будущие учителя биологии должны:

уметь спланировать и организовать работу на учебно-опытном пришкольном участке (ботаническом саду АГУ);

уметь проводить опытническую работу со школьниками, организовать фенологические наблюдения;

освоить методы натуралистической работы

изучить методику экскурсионной работы;

научиться составлять коллекции и раздаточный материал;

организовать экологический практикум школьников.

Объем дисциплины по видам учебной нагрузки

**Таблица 1. Объем дисциплины
общая трудоемкость: 4,5 з.е.**

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	162	162
Контактная работа	10	10
Самостоятельная работа (СР)	152	152
Вид итогового контроля	зачёт	зачёт

Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы
Форма обучения очная

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР/ИКР/ Контроль
7 семестр							
1.	Раздел 1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности						
2.	Раздел 2. Учебно-исследовательская работа студентов						
3.	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике						
Итого:		162					152/10

Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы студентов

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
--------	----------------------------	---------------------------	------------------

1	<u>Внеаудиторная:</u> инструктаж по технике безопасности мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала обработка материалов с использованием ИКТ	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	

Типы семестровых заданий

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

ЭБС АГУ <http://adynet.bibliotech.ru>

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com

ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru

Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru

Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>

Scopus <https://www.scopus.com/search/>

Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>

Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>

Издательство Springer <https://link.springer.com/>

[Nature Journals https://www.nature.com/siteindex/](https://www.nature.com/siteindex/)

Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/>

2. Интернет-ресурсы открытого доступа (Open Access)

Официальный сайт науки и высшего образования РФ
<https://minobrnauki.gov.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Методика обучения биологии : учебно-методическое пособие / А.В. Теремов, А.И. Никишов, С.К. Пятунина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. – Ч. 2. Животные. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500442
2	Теория и методика обучения биологии: учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова ; Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363882

Таблица 5.2. Дополнительная литература

1.	Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях : учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 86 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430599
2.	Теремов, А.В. Знаково-символическая система в обучении биологии : учебное пособие / А.В. Теремов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. – 126 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275049
3.	Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». – 4-е изд., испр. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 70 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277853
4.	Душина, И.В. Практикум по методике обучения географии : учебное пособие / И.В. Душина, Е.А. Таможняя, Е.А. Беловолова ; ред. Е.А. Таможняя. – Москва : Прометей, 2013. – 164 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211724
5.	Левэ, О.И. Тренажер по биологии для подготовки к централизованному тестированию и экзамену : сборник задач и упражнений : [12+] / О.И. Левэ. – 2-е изд., испр. – Минск : Тетралит, 2019. – 400 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571721

Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

Методические указания студентам по дисциплине

Темы заданий:

1. Выяснить значение инструктивной беседы учителя в проведении практической работы на учебно-опытном участке.
2. Методика наблюдения учащихся на дарвиновской площадке с обработкой полученных данных с использованием программного обеспечения ПК.
3. Мотивация натуралистической работы школьников при помощи привлечения средств мультимедийного обеспечения учебного процесса.
4. Выяснить: результаты, каких опытов и наблюдений на школьном участке учащиеся могут выполнить при помощи инструментальных возможностей ПК.
5. Методика формирования практических умений у учащихся по выращиванию растений (тоже по уходу за животными). Вовлечение учащихся в учебно-исследовательскую деятельность. Обучение приемам обобщения и оформления полученных материалов при условии сочетания естественной виртуальной среды обучения, сети Internet.
6. Методика формирования биологических научных исследовательских умений при проведении, оформлении опытнической работы на школьном участке при помощи цифровых, мультимедийных и специальных инструментальных средств обучения.

7. Разработать маршрут экологической тропы в естественной среде и представить результаты исследования при помощи материалов стандартных ЦОР и собственных ресурсов.

8. Разработать план проведения недели экологии в школе как общественно-полезной компании с привлечением средств ЦОР и ИКТ.

9. Создать натуральные и мультимедийные коллекции обитателей и растений учебно-опытного участка, которые можно будет использовать в образовательном процессе на уроках во время педагогической практики.

10. Познакомиться с правилами оформления научно-исследовательских работ школьников по биологии.

Темы предлагаемых заданий:

1. Реализация личностно-ориентированного подхода в обучении биологии (на примере раздела "Человек")

2. Формирование мотивационной среды личности школьника в процессе обучения биологии (на примере раздела "Общая биология")

3. Организация самостоятельной работы учащихся в процессе обучения биологии (на примере раздела "Человек")

4. Роль самостоятельной работы по биологии в формировании учебно-познавательной компетенции учащихся (на примере раздела "Растения")

5. Организация исследовательской деятельности учащихся по биологии на основе модульной технологии.

6. Организация домашней работы учащихся по биологии с использованием электронных образовательных ресурсов (на примере раздела "Растения")

7. Интерактивная доска как средство оптимизации процесса обучения биологии в школе (на примере раздела "Человек")

8. Гигиенические аспекты организации учебно-воспитательного процесса по биологии в школе

9. Методика организации учебно-исследовательской работы. Методика организации учебно-исследовательской работы с учащимися, работа.

10. Методические основы использования ЦОР и ресурсных возможностей сети Internet при ознакомлении с биологическими и объектами исследования и их использованием в работе. Алгоритм учебной деятельности учащегося при организации данного вида деятельности.

11. Методика сбора и обработки материалов. Методика сбора и обработки материалов учебно-исследовательского поиска: экспериментальных, полевых исследований, и методика их использование в работе. Выбор темы, методика формулировки цели и задач, выработка алгоритма работы школьника, изучение и разработка методики биологических. Сбор информации по проекту. Основы методики оформления проекта, приёмы оформления.

12. Разработки занятий с учащимися по выбранной теме исследований. Тематика школьных учебно-исследовательских работ. Самостоятельные разработки занятий с учащимися по выбранной теме научных исследований с учащимися, методика демонстрации и представления проектов к обсуждению и утверждению. Методика руководства творческой проектной деятельностью учащихся по современным проблемам биологии.

13. Выполнение расчётно-графических работ по обработке собранных биологических данных. Наименование расчетно-графической работы (РГР), расчетно-графического задания (РГЗ) школьного типа.

14. Методика оформления школьной работы. Оформление работы, презентации, выступления, демонстрационных материалов.

1. Оформление наглядного пособия.
2. Описание работы в уголке живой природы.
3. Методические разработки материалов:
 - ✓ Осенняя экскурсия
 - ✓ Зимняя экскурсия
 - ✓ Экскурсия в музей
 - ✓ Искусственный отбор
 - ✓ Экскурсия на геологическое обнажение

- ✓ Экскурсия в зоологический музей
- ✓ Путешествие с комнатными растениями

Используемые методы (по итогам практики)

Методы компьютерного моделирования. Методы компьютерного моделирования при изучении интерпретации биологических явлений и процессов, методика обработки полученных результатов полевых наблюдений при помощи программного обеспечения ПК. Освоение пакета приложений программ к Windows. Методика сбора и обработки необходимой информации по теме школьных исследований: М. Excel; на носителях информации: аудио, видео, фото – информации. Знакомство с программами «1С – Образование 4. Школа», М.Photo Editor.

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Измерительные и вычислительные комплексы, лабораторное оборудование, опытный участок агробиостанции АГУ, Зимний сад, Ботанический сад, дендропарк.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...

Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN...

Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...

Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...

Apache OpenOffice

LibreOffice

Google Apps

Paint.NET

Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

Лист регистрации изменений

[illegible]