

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
по ОД
А.А. Панфилов

« 29 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ» (наименование дисциплины)

Направление подготовки 44.03.05 . Педагогическое образование
Профили подготовки Биология. Химия.
Уровень высшего образования - бакалавриат
Форма обучения - очная

Семестр	Трудоёмкость зач.ед./час.	Лекции, час.	Практич. занятия час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	3/ 108	18	36	-	54	зачет
7	3/ 108	18	18	18	54	Экзамен (36 час.), К/Р
Итого	6/216	36	54	18	108	зачет, экзамен (36 час.), К/Р

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины «Методика обучения биологии» - профессиональное и личностное саморазвитие у студентов методической культуры и профессиональных компетентностей путем усвоения знаний и умений, реализации способностей применять всю методическую систему обучения биологии в школе.

Задачи образования по дисциплине:

- создание условий для усвоения студентами теоретических знаний (методических теорий, законов и закономерностей) и формирования профессиональных умений, способностей проектировать всю методическую систему обучения биологии (цели, содержания, методах, формах, средствах, принципах), инновационные технологии в профессиональной деятельности в школе;
- на основе сформированных компетенций реализовывать методико-педагогические, научно-исследовательские, проектные, управленческие, культурно-просветительские, профессиональные навыки и способности, управляя и корректируя становление у школьников знаний умений и способностей компетентностей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Методика преподавания биологии» входит в базовую часть УП по направлению «Педагогическое образование» по профилям Биология. Химия. Будучи комплексной, интегративной наукой методика обучения биологии в школе опирается на знания и умения бакалавров, полученные в ходе изучения фундаментальных основ, современных проблем и тенденций развития биологических наук, развивается на основе применения ИКТ, новых технологий и систем обучения, востребованных для развития школьников. Для успешного освоения дисциплины пропедевтическими являются приобретенные компетентности по психологии и педагогике, культурологии, философии, социологии. Развитие методических знаний и умений продолжается в период педагогических практик и готовит к профессиональной деятельности во всех типах школ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины «Методика обучения биологии» формируются следующие компетенции:

Таблица 1

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
Общекультурные компетенции ОК-7	- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
профессиональные компетенции ПК - 1	- готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-2	- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК - 3	- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК - 4	- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов
ПК-6	- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса
ПК- 7	- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные современные законы, теории и закономерности методики обучения биологии при организации урочного и внеурочного процесса обучения, воспитания (гигиеническое, половое, экологическое, патриотическое, духовно- нравственное и др.) и развития обучающихся ОК-7.
- сущность и структуру компонентов целостной системы методики обучения биологии, специфику целей, содержания, методов, форм, средств и результатов процесса обучения биологии в школе ПК-2.
- современные методики и технологии обучения биологии, воспитания и сопровождения субъектов педагогического процесса ПК - 3.
- способы взаимодействия молодого учителя с различными субъектами педагогического процесса и профессионального самопознания и саморазвития ПК - 4.

уметь:

- системно анализировать и выбирать, реализовывать современные инновационные образовательные, воспитательные и развивающие личность концепции и на их основе строить методику школьного биологического образования с использованием технологий ИКТ ПК-6.
- выбирать и применять всю систему методических знаний (цели, содержание, методы, формы и средства их функции в образовании) и методы диагностики достижений учащихся в области биологического образования для повышения его качества ПК - 1
- .
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения биологии, воспитания, развития - социализации личности студентов и школьников ПК-6;

владеть:

- способностями и готовностью применять полученные методические знания и умения в профессиональной деятельности биологического образования в соответствии с требованиями Закона об образовании и государственного образовательного стандарта ПК - 1.
- способностями и готовностью применять методику обучения биологии, современные и инновационные образовательные технологии с учетом требований общества, государства и личности, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности в условиях образовательных учреждений разного типа ПК- 7.
- способностями и готовностью ориентироваться и использовать профессиональные источники информации (журналы, сайты, образовательные порталы) и информационные технологии для обеспечения качественного биологического образования ПК - 4.
- способами установления контактов и готовностью к взаимодействию и сотрудничеству с учениками, родителями, коллегами, социальными партнерами в условиях поликультурной образовательной среды, поддержания взаимодействия субъектов образовательного процесса ПК- 7.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (час)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекц.	Практ.	Лабор.	Контрольные работы	СРС	КП/КР		
6 семестр											
1	Теория и методика обучения биологии как наука. Законы МОБ.	6	1	2					6	2/100	
2	История и современные тенденции развития и закономерности школьного биологического образования.	6	2,3		2				4	0/0	
3	Цели школьного биологического образования. Целеполагание ученика и учителя. Анализ целей школьных курсов 5-11 кл.	6	4-6	2	6				8	4/50	Рейтинг-контроль №1

4	Содержание школьного биологического образования, теории, характеристика компонентов. Биологические понятия их классификация и методика усвоения.	6	7-11	4	8			10	6/50	
5	Формы организации обучения биологии. Типы и виды уроков биологии, их характеристика. Выбор форм уроков и методика их разработки (традиционных и инновационных)	6	12-15	4	12			8	8/50	Рейтинг-контроль № 2
6	Методы обучения биологии в школе. Психолого-педагогическая и методическая характеристика их функций и выбор методов. Технологический подход к обучению биологии.	6	16	2				6	1/50	
7	Развивающее и проблемное обучение биологии.	6	17	2	4			6	3/50	
8	Личностно-ориентированное обучение биологии.	6	18	2	4			6	3/50	Рейтинг-контроль №3
Итого за семестр			18	18	36			54	27/50	зачет
7 СЕМЕСТР										
1	Задачные, и игровые технологии обучения биологии.	7	1-2	2	2	4		10	4/50	
2	Диагностика, контроль и проверка результатов обучения биологии. Проблема отметки.	7	3-5	2	4	2		10	4/50	Рейтинг-контроль №1

	ОГЭ,ЕГЭ.										
3	Развитие мотивов и мышления у учащихся.	7	6-8	4	2	2		14		4/50	
4	Профильная школа. Специфика целей, плана, форм и методов обучения в ней.	7	9-10	2	2	2		8		3/50	
5	Лекционно-семинарская система обучения в старшей школе: структура, методы и формы. Инновационные формы лекционно-семинарской системы обучения биологии.	7	11-12	2	2	2		8		3/50	Рейтинг-контроль № 2
6	Диалоговые, дискуссионные и технологии сотрудничества в обучении биологии	7	13-14	2	2	2		8		3/50	
7	Формы обучения - курсы по биологии в профильной школе и методика разработки их программ обучения .	7	15-16	2	2	2		8		3/50	
8	Система воспитания средствами предмета Нравственное, эстетическое, гигиеническое воспитание учащимися школьной биологии.	7	17-18	2	2	2		10		3/50	Рейтинг-контроль №3
Итого за 7 семестр			18	18	18	18		54		27/50	Экзамен/36 час., К/Р
Итого по курсу			36	54	18			108		54/50	зачет, экзамен/36, К/Р

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Теория и методика обучения биологии как наука. Предмет, объект и связи методики с другими науками. Методология научного методического исследования.

Лекции – 2ч., самостоятельная работа – 6 ч.

Методика обучения биологии как комплексная педагогическая наука, ее объект и предмет. Задачи методики школьного биологического образования. Связи методики обучения биологии с биологическими науками, психологией, педагогикой, социологией, практикой работы школ. Законы и закономерности процесса обучения.

Методология научного исследования процесса обучения биологии. Логика научного исследования в области методики обучения биологии и место в ней школьной практики. Методика исследования как комплекс методов.

Методы теоретические: теоретический анализ, индуктивный и дедуктивный методы.

Тема 2. Исторические концепции развития школьного биологического образования и методики обучения биологии.

Практич. раб. – 2, самостоятельная работа – 4 ч.,

Концепция школьного биологического образования как основополагающая идея, конструктивный принцип построения, исторически обусловленная точка зрения на школьное обучение биологии.

Зарождение методики обучения естествознания. Предпосылки введения естествознания как учебного предмета в начале XVIII века. Утилитарно-практическая направленность школьной естественной истории XVIII в. В.Ф. Зуев (1754–1794) первый русский методист-естественник. Учебник В.Ф. Зуева «Начертание естественной истории» как первое методическое пособие по естествознанию.

Описательно-систематическое направление в развитии школьного естествознания. Предпосылки школьной реформы 1804 г. Академизм и описательно-систематическое содержание школьного естествознания, его негативные последствия.

Развитие биологического направления в школьном естествознании. Школьная реформа 1864 г. Биологическое направление в школьном естествознании, научные, социально-педагогические условия его развития. Дидактические и методические идеи А. Любена (1804-1873). Развитие «любеновского метода» в содержании, процессе обучения и учебниках школьного курса биологии. Методическая система А.Я. Герда (1841-1888) как прогрессивное развитие школьной биологии и методики обучения. Натуралистическое направление И. В. Гете (1749-1832), А. Гумбольдта (1769-1859) и А.Э. Брема (1829-1884).

Становление методики естествознания как науки в исследованиях В.В. Половцова (1862-1919) и Б.Е. Райкова (1880-1966). Формирование теории содержания школьной биологии. Становление биологического и эволюционного направления в содержании школьного биологического образования. Введение курса общей биологии (1909 г.) как совершенствование, повышение теоретического уровня школьной биологии. Становление теории методов обучения биологии – биологического, исследовательского.

Новая концепция школьной биологии в начале советского периода- задачи и принципы политехнического обучения и трудового воспитания учащихся в области биологии. Исследовательский подход в обучении биологии. Зарождение юннатского движения. Основные недостатки в обучении биологии в 20-е годы: отсутствие системы биологических знаний, поиск «универсальных» методов обучения, декларация задач развития личности.

Перестройка работы школы в 30-х годах XX века на основе принципа научности и совершенствование содержания и структуры обучения биологии на его основе. Создание первых стабильных программ и учебников предметного типа, общей и част-

ных методик. Концептуальный пересмотр программ по биологии средней школы (1939-1965 гг.) на основе политизации, атеизма, «лысенковской биологии». Резкое снижение научного уровня школьной биологии и последствия этого периода.

Концепция усиления связи преподавания биологии с жизнью. Создание учебно-опытных участков и развитие опытнической работы учащихся.

Тенденции развития методики преподавания биологии в период реформы образования 50 – 60 -х годов. Концепция повышения теоретического уровня содержания школьной биологии. Разработка теории развития биологических понятий, межпредметных связей и преемственности в обучении биологии.

Развитие школьного обучения биологии в 70 - 80-е годы. Усиление теоретического уровня и идеи интеграции в содержании и структуре школьного курса биологии. Сущность идеи экологизации образования. Современные теории целей, содержания, методов и форм обучения биологии.

Концепция модернизации образования в России до 2010 г. на основе: повышения качества, усиления фундаментальности, гуманизации и профилизации образования; внешней и внутренней диверсификации высшего и среднего образования; возрастания динамики инновационных процессов в обществе и образовании; усиления компетентностного и личностно-ориентированного подходов в подготовке учащихся и специалистов.

Тема 3. Цели обучения биологии в средних общеобразовательных учреждениях. Целеполагание ученическое и методическое.

Лекции – 2ч., практич. занятия – 6ч. самост. работа - 8ч.

Проблемы целей обучения, воспитания и развития в современном образовании. Социальная обусловленность целеобразования. Культуросообразная концепция целей школьного биологического образования. Цели обучения биологии как системообразующий фактор. Образовательное целеполагание. Социально-личностный подход к заданию целей обучения биологии. Целеосуществление в деятельности учителя биологии. Проблемы и перспективы развития целей биологического образования. Ученическое целеполагание и его организация. Основные цели обучения биологии. Усвоение биологических знаний как цель обучения биологии.

Тема 4. Содержание и структура курса биологии в средних общеобразовательных учреждениях

Лекции – 4 ч., практич. занятия– 8 ч., самост. работа – 10 ч.

Теории содержания образования (В.С. Леднев, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин). Социокультурная теория содержания биологического образования. Характеристика структурных компонентов содержания биологического образования: биологических знаний (их типы и виды), опыта деятельности, опыта творческой деятельности, опыта эмоционально-ценностного отношения к живой природе и здоровью. Биологическая картина мира ученика как результат изучения школьной биологии.

Биологические понятия (их классификация) и роль познавательных процессов в их усвоении. Организация усвоения биологических понятий и умений, навыков учащихся в процессе обучения биологии. М.Н. Верзилин основатель теории развития биологических понятий.

Анализ и характеристика школьного предмета «Биология», его содержания и структуры. Нормативно-правовые документы, регламентирующие содержание биологического образования – государственный стандарт по биологии. Его функции, содержание, структура. Учебный план и учебная программа по биологии и содержание учебного предмета. Типы учебных программ по биологии и способы их построения.

Структура учебной программы по биологии и анализ ее компонентов. Методика работы учителя с программой и разработка их молодым учителем.

Учебник биологии как средство образовательного процесса. Характеристика структурных компонентов типичного школьного учебника биологии и его методический анализ (текста, вне текстовых компонентов: методического аппарата - организации усвоения, ориентировки в учебнике, иллюстративный материал). Современный тип учебника биологии, требования к личностно-ориентированному и развивающему учебнику.

Тема 5 . Методы обучения биологии в школе.

Лекции- 4ч., практ. раб.– 12 ч., самост. работа – 8 ч.

Сущностная характеристика категории метода обучения. Бинарная классификация методов обучения биологии на общедидактические и частно-предметные. Психолого-методическая характеристика общедидактических методов обучения: объяснительно-иллюстративного, репродуктивного, проблемного изложения, частично-поискового и исследовательского. Психолого-методическая характеристика функций устных методов обучения биологии: рассказа, беседы, объяснения, дискуссии диалога, лекции, работы с учебником. Активизация устных методов обучения. Наглядность и наглядные методы в обучении биологии. Психолого-методическая характеристика функции методов иллюстрации и демонстрации. Практические методы обучения биологии – наблюдение, самонаблюдение, эксперимент, самостоятельная работа, мысленный эксперимент, моделирование, проектирование, биологическое фитодизайновое и ландшафтное конструирование и психолого-методическая характеристика их функций в процессе обучения, воспитания и развития личности. Принципы научно обоснованного выбора методов обучения биологии. Традиционное и развивающее обучение биологии, сравнительный анализ.

Технологический подход в образовании как педагогическая деятельность проектирования по определенной педагогической идее или методической концепции. Как процесс организации, применения и проведения преподавания и усвоения знаний, умений и навыков на основе оптимальных форм образования (ЮНЕСКО). Сущностные характеристики технологического подхода: диагностическая постановка целей, ориентация деятельности учителя и учащихся на достижение целей, высокую степень эффективности, надежность, гарантированность результатов, коррекция процесса обучения на достижение целей, оценка достигнутых результатов на основе научных критериев и показателей качества полученного результата. Классификация педагогических технологий, их методическая адаптация для школьного биологического образования.

Тема 6. Формы организации обучения биологии

Лекции - 2 ч., самост. работа -6 ч.

Форма организации обучения как взаимодействие учителя и учащихся. Разнообразие форм организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения биологии. Психолого-педагогические и методические возможности фронтальной, групповой и индивидуальной форм организации учебной деятельности школьников. Организация групповой работы учащихся на уроке. Индивидуализация и дифференциация как принципы обучения. Организация индивидуальной работы учащихся на уроке. Коллективный способ обучения (СО) биологии. Технология КСО (В.К. Дьяченко) в обучении.

Урок как целостная система, единица организации учебного процесса и развития школьника. Структура и типология уроков биологии. Гибкость структуры урока в зависимости от его целей, содержания, методов обучения и места в учебном процессе. Специфика и психолого-методическая характеристика вводного, комбини-

рованного, обобщающего и уроков контроля по биологии. Учебная тема как система учебного материала и уроков. Психолого-дидактические и методические подходы к подготовке, анализу и самоанализу урока учителем. Пути повышения эффективности урока биологии в современной школе. Инновационные типы уроков по биологии, их развивающие возможности. Специфика урока личностно ориентированного обучения. Критерии анализа и оценки деятельности учителя на уроке с личностно-ориентированной направленностью. Анализ и оценка личностно-ориентированного обучения, критерии и показатели его результативности.

Экскурсия как ведущая форма обучения, воспитания и развития биологической картины мира и экологической культуры личности. Структура, методы, средства организации учебной творческой и экологической деятельности учащихся в природе.

Тема 7. Развивающее и проблемное обучение биологии.

Лекция – 2ч., практические занятия – 4ч. самост. раб. – 6 ч.

Процесс обучения как система деятельности учителя и учащихся, взаимосвязь и взаимообусловленность преподавания и учения. Структура процесса обучения как единство целей, содержания, методов, форм организации обучения, средств, закономерно приводящих к определенному результату. Движущие силы процесса обучения. Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций процесса обучения биологии. Проблемное как развивающее обучение биологии. Психолого-методические основы организации процесса проблемного обучения. Проблемные методы обучения биологии: с проблемным началом, проблемного изложения, исследовательские, проектные. Самостоятельная учебная творческая деятельность учащихся в процессе обучения биологии, средства ее организации.

Тема 8. Личностно ориентированное биологическое образование. Задачные и игровые технологии обучения биологии.

Лекции – 4ч., практич. занятия – 6 ч., лабораторное зан. -2 ч., самост. работа - 16 ч.

Традиционное (знаниеориентированное) и развивающее обучение биологии, их сравнительная характеристика. Развивающее обучение как создание условий, способствующих приобретению ребенком опыта самодвижения. Содержание биологического образования как среда развития личности ученика. Гуманизация образования как философия биологического образования. Усиление субъектных начал в биологическом образовании, где развитие личности через учебную деятельность – его цель, средство и результат.

Цели личностно-ориентированного обучения биологии – создание условий для самореализации ребенка и его самоопределения в современной биологической картине мира. Принципы личностно ориентированного обучения биологии: природосообразности, культуросообразности и личностного подхода. Доминирование поисковых, проблемных, исследовательских, проектных, задачных, игровых и конструкторских методов обучения биологии как условий развития личности.

Методы личностно ориентированного обучения биологии и развития учащихся – задачный, диалоговый и игровой. Сущность задачного метода обучения биологии и его функции в процессе обучения, воспитания и развития личности. Классификация учебных биологических задач, организация деятельности учащихся при их решении.

Дидактическая игра как деятельность и метод обучения воспитания и развития личности. Классификация дидактических игр при обучении биологии: ролевые и деловые игры, их разнообразные виды. Психолого-методические требования к организации игровой деятельности школьников в процессе обучения биологии. Критерии оценки эффективности игровых ситуаций в условиях личностно ориентированного обучения.

Тема 9. Диагностика, контроль и проверка результатов обучения биологии. Проблема отметки. ОГЭ, ЕГЭ.

Лекции – 2ч., практич. занятия – 4ч., лабораторн. – 2 ч., самост. работа - 10 ч.

Индивидуальные и групповые консультации, собеседования как формы организации обучения в современной школе. Единый государственный экзамен (ЕГЭ) – организация, содержание. Направления совершенствования ОГЭ, ЕГЭ.

Тема 10. Развитие мотивов и мышления у учащихся при обучении биологии.

Лекции – 4ч., практич. занятия – 2 ч., лабораторн. – 2 ч., самост. работа - 14 ч.

Методика развития мотивов учения при обучении биологии. Теория мотивов учения. Сущность, классификация и психолого-методическая характеристика мотивов учения их развитие при обучении биологии. Особенности познавательного интереса и его развитие в процессе обучения биологии. Уровни и критерии развития познавательного интереса у учащихся. Развитие мышления у учащихся при обучении биологии. Теория Е.Н.Кабановой-Меллер, Н.А. Менчинской по развитию приемов мыслительных действий, их применение для развития мышления при обучении биологии.

Тема 11. Профильная школа. Специфика целей, плана, форм и методов обучения в ней.

Лекции – 2ч., практич. занятия – 2 ч, лабораторн. – 2 ч., . самост. работа – 8 ч.

Профильное обучение биологии. Специфика целей, структуры, форм организации и методов обучения (в т.ч.применение ИКТ). Формы предпрофильной подготовки учащихся в школьном биологическом образовании. Государственный стандарт на старшей ступени школы. Особенности содержания и методика обучения составления программ элективных, ориентационных и профильных курсах в профильной школе.

Тема 12. Лекционно-семинарская система обучения в старшей школе.

Лекции – 2ч., практич. занятия – 2 ч, лабораторн. – 2 ч., . самост. работа – 8 ч.

Лекционно-семинарская система обучения биологии. Лекция и семинар как формы и методы обучения биологии, их классификация, направления совершенствования. Развивающие типы и виды школьной лекции и семинара по биологии. Зачетная система контроля знаний по биологии, умений и навыков школьников.

Развивающие типы и виды школьной лекции и семинара по биологии. Зачетная система контроля знаний по биологии, умений и навыков школьников. Инновационность как прогрессивное обновление традиционной системы школьного биологического образования и тенденция развития современного образования. Инновации в системе школьного биологического образования. Основы организации творческой деятельности у учащихся в процессе обучения биологии.

Тема 13. Диалоговые, дискуссионные и технологии сотрудничества в обучении биологии.

Лекции – 2ч., практич. занятия – 2 ч, лабораторн. – 2 ч., . самост. работа – 8 ч.

Учебная дискуссия и диалог как формы организации развивающего обучения, их сущность и подходы к организации у старшеклассников

Сущность диалога как метода обучения биологии. Диалоговая ситуация. Основные характеристики диалоговой ситуации в обучении. Основные требования в культуре диалога. Педагогические приемы формирования в обучении умений стиму-

лирования и поддержания диалогических отношений. Дискуссия как метод обучения. Психолого-методическая характеристика функций метода дискуссии в организации обучения биологии.

Тема 14. Система курсов – форм профильного обучения и методика реализации программ при обучении на них.

Лекции – 2ч., практич. занятия – 2 ч, лабораторн. – 2 ч., . самост. работа – 8 ч.

Курсы обучения биологии как форма профильной школы (ориентационные, профильные, углубленные)

Тема 15. Система воспитания средствами предмета биологии (гигиеническое, нравственное, половое, патриотическое, экологическое, духовно-нравственное)

Лекции – 2ч., практич. занятия – 2 ч, лабораторн. – 2 ч., . самост. работа – 10 ч.

Цели и особенности системы воспитательной работы по биологии, ее сущность и направления: научно-познавательное, нравственное, экологическое, эстетическое, гигиеническое, здоровьесберегающее, трудовое, патриотическое. Специфика воспитания в школьном биологическом образовании - целенаправленное формирование системы ценностного отношения к живой природе, здоровью, миру, себе. Традиционные и инновационные методики воспитательной работы в школьном биологическом образовании. Внеклассная и внеучебная воспитательная работа по биологии, его цели и содержание. Воспитательные технологии – игровые, дискуссионные, экскурсионные, экспедиционные. Формы внеклассной работы по биологии: индивидуальные, групповые, коллективные, массовые, их специфика в организации натуралистической, природоохранной, исследовательской, экологической деятельности школьников в регионе. Социально значимая направленность внеклассной биологической, экологической, краеведческой деятельности. Современные подходы к патриотическому, духовно-нравственному воспитанию школьников средствами школьного биологического

Темы лекций.

6 семестр (18 час.)

Лекция 1. Методика обучения биологии как комплексная педагогическая наука, ее объект и предмет, задачи. Законы и закономерности процесса обучения. Методология научного исследования в процессе обучения биологии. Методика исследования как комплекс методов. Цели обучения биологии в средних общеобразовательных учреждениях. Целеполагание ученическое и методическое.

Лекция 2. Теории содержания образования (В.С. Леднев, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин). Характеристика структурных компонентов содержания биологического образования: биологических знаний (их типы и виды). Характеристика структурных компонентов содержания биологического образования: опыта деятельности, опыта творческой деятельности, опыта эмоционально-ценностного отношения к живой природе и здоровью. Методика их формирования.

Лекция 3. Биологические понятия. Классификация понятий и методика их усвоения. Организация усвоения биологических понятий и умений в процессе обучения биологии. Теория развития биологических понятий (М.Н. Верзилин).

Лекция 4. Методы обучения в школе. Бинарная классификация методов обучения биологии, их сущностная характеристика (общедидактических и частно-предметных). Психолого-методическая характеристика функций устных методов обучения биологии: рассказа, беседы, объяснения, дискуссии диалога, лекции, работы с учебником. Принципы научно обоснованного выбора методов обучения биологии. Наглядность и наглядные методы в обучении биологии. Психолого-методическая характеристика функции методов

иллюстрации и демонстрации. Практические методы обучения биологии и их психолого-методическая характеристика, функции в процессе обучения, воспитания и развития личности. Выбор практических методов обучения биологии.

Лекция 5. Формы организации обучения биологии и их разнообразие. Психолого-педагогические и методические возможности фронтальной, групповой и индивидуальной форм организации учебной деятельности школьников.

Лекция 6-7. Урок как целостная система, единица организации учебного процесса и развития школьника. Структура и типология уроков биологии. Специфика и психолого-методическая характеристика вводного, комбинированного, обобщающего и уроков контроля по биологии. Инновационные типы уроков по биологии.

Лекция 7-8. Развивающее обучение биологии. Традиционное (знаниеориентированное) и развивающее обучение биологии, их сравнительная характеристика.

Темы лекций.

7 семестр (18 час.)

Лекция 1-2. Проблемное как развивающее обучение биологии. Психолого-методические основы организации процесса проблемного обучения. Проблемные методы обучения биологии: с проблемным началом, проблемного изложения, исследовательские, проектные.

Лекция 3. Технологический подход в образовании и его сущностная характеристика и как педагогическая деятельность проектирования по определенной педагогической идее или методической концепции.

Лекция 4-5. Самостоятельная учебная творческая деятельность учащихся в процессе обучения биологии, средства ее организации. Цели, содержание, формы и методы личноно-ориентированного обучения биологии.

Лекция 6. Поисковые, проблемные, исследовательские, проектные, задачные, игровые и конструкторские методы обучения биологии как условий развития личности.

Лекция 7. Профильное обучение как система профильной школы обучения биологии.

Лекция 8. Особенности воспитания школьников средствами школьной биологии (экологическое, патриотическое, трудовое, гигиеническое, половое и др.).

Лекция 9. Дидактическая игра как деятельность и метод обучения воспитания и развития личности. Классификация дидактических игр при обучении биологии: ролевые и деловые игры, их разнообразные виды. Психолого-методические требования к организации игровой деятельности школьников в процессе обучения биологии. Критерии оценки эффективности игровых ситуаций в условиях личноно ориентированного обучения.

Перечень практических занятий

(6 семестр 36 час.)

Занятие 1. Анализ исторических концепций развития школьного биологического образования и методики обучения биологии. Стандарт как инструментарий обеспечения качества педагогической системы. Анализ документов, регламентирующих работу учителя биологии (плана и программы(м) школы). (4 час.) *(поисковая практическая работа по конструированию направлений модернизации школьного образования на основе стандарта, плана и программ по биологии).* (2 час.),

Занятие 2-3. Содержание биологического образования в школе. Теории содержания. Принципы отбора содержания *(поисковая практическая работа по конструированию содержания уроков биологии (5,6,7,8 кл.).* (4 час.).

Занятие 4-5. Теория развития биологических понятий. Методика организации усвоения биологических понятий на уроке (анатомо-морфологических, физиологических, экологи-

ческих, общебиологических и др.). (*Практикум мастер – класс преподавателя – методиста*). (4 час.).

Занятие 6-7. Анализ учебника биологии (традиционного и электронного), содержания структурных компонентов. (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (4 час.).

Занятие 8. Методика разработки дифференцированных заданий как условие организации работы с учебником биологии. (*практикум – выставка и защита методических разработок*). (2 час.).

Занятие 9. Разработка методики организации учебного процесса на уроке (традиционного) в средней общеобразовательной школе (4 час.) (*практикум – выставка и защита методических разработок по выбору форм организации учебного процесса в конкретной теме*). (2 час.).

Занятие 10-11. Выбор и разработка методики уроков (традиционных) разного типа и вида в средней общеобразовательной школе. (*практикум – рефлексия по выбору форм обучения в вузе по конкретной теме*). (4 час.).

Занятие 12. Разработка проекта развивающего урока биологии - проблемного типа и его защита. (*практикум – выставка и защита методических разработок*). (2 час.).

Занятие 13-14. Защита проекта разработанной методики личностно-ориентированного урока с применением задачных технологий обучения биологии. (4 час.). (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (4 час.).

Занятие 15-16. Защита проекта разработанной методики личностно-ориентированного урока с применением игровых технологий обучения биологии (5, 6, 7, 8 кл.). (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (4 час.). (4 час.).

Занятие 17-18. Разработка разнообразных проектных и конструкторских методов обучения биологии как условий развития личности на уроках биологии (6-11 класс). (*проблемный семинар по защите методических разработок по созданию и выбору форм организации учебного процесса в конкретной теме*). (4 час.).

Перечень практических и лабораторных занятий

7 семестр (18 час. +18 час.)

Лабораторное занятие 1. Выбор разнообразия развивающих форм обучения биологии в 6, 7, 8-х классах. (2 час.).

Лабораторные занятия 2-3. Проблемная система и проблемные уроки и методы обучения биологии. Методика разработки целей и отбор содержания и конструирование структуры, анализ этого типа урока в разделах о растениях, животных и о человеке и его здоровье. (4 час.).

Лабораторные занятия – 4. Цели и принципы личностно-ориентированного обучения биологии: природосообразности, культуросообразности и личностного подхода. Как выбрать задачные, диалоговые и игровые технологии обучения биологии? Разработка личностно ориентированного урока и его анализ. (2 час.).

Лабораторные занятия 5. Сущность задачного метода обучения биологии и его функции в процессе обучения, воспитания и развития личности. Классификация учебных биологических задач, организация деятельности учащихся при их решении. (2 час.).

Лабораторное занятие 6. Анализ специфики профильной школы. Анализ предмета общей биологии и характеристика школьного предмета «Общая биология» - 9, 10, 11 кл. содержание и структура. Нормативно-правовые документы - государственный стандарт по биологии. Его функции, содержание, структура. Учебный план. Учебная программа по общей биологии. (2 ч.).

Лабораторное занятие 7. Разработка лекционно-семинарской системы, проектных и других развивающих форм обучения биологии в 9,10,11-х классах. (2 час.).

Лабораторное занятие 8. Выбор разнообразия и разработка лекций - развивающих форм обучения биологии в 9,10,11-х классах. (2 час.).

Лабораторное занятие 9. Выбор разнообразия и разработка современных развивающих форм семинара при обучении биологии в 9,10,11 -х классах. (2 час.).

Практические занятия 1-3. Сущность задачного метода обучения биологии и его функции в процессе обучения, воспитания и развития личности. Классификация учебных биологических задач, организация деятельности учащихся при их решении. (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (6 час.).

Практические занятия 4-5. Защита проекта – разработанной системы школьных лекций при изучении цитологических, эволюционных и экологических общебиологических понятий (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (4 час.).

Практические занятия 6-7. Сущность задачного метода обучения общей биологии и усвоения генетических понятий. Классификация учебных генетических задач, специфика организация деятельности учащихся при их решении. (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (4 час.).

Практические занятия 8-9. Методика разработки программ и методики обучения на элективных, основных и ориентационных курсах. *Анализ вышеназванных программ при работе с Интернетом и ИКТ.* (*практикум – рефлексия и обсуждение полученных в самостоятельной работе результатов, анализ допущенных ошибок, особенностей методической «продукции» и др.*). (2 час.).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с программой курса по теории и методике обучения биологии в школе, контингентом студентов и содержанием дисциплины для качественной подготовки студентов целесообразно применять следующую продуктивную систему интерактивных методов обучения, воспитания и развития:

1. Лекции развивающего типа с применением интерактивной доски: *проблемные, лекции-презентации; бинарные лекции* (в форме диалога двух преподавателей, или ученого-методиста и учителя-практика); *лекции–консультации; лекция-диалог* (на основе прямого диалога со студентами); *лекции теоретического конструирования; лекции теоретического конструирования* (обучают студентов систематизировать и обобщать свои образовательные результаты на теоретической основе).

2. Практические занятия с применением интерактивной доски следующих типов: *поисковая практич. работа* (предусматривает исследовательскую деятельность студентов в группах, а затем коллективный поиск решения сложных методических проблем); *занятие с групповой работой; занятие генерации идей* (студенты распределяются по парам: генераторы и организаторы. Генератор излагает свое видение проблемы, описывает все, что ему известно или неизвестно по теме. Организатор задает ему вопросы на уточнение, поощряет высказывания, записывает основные ответы и полученные в ходе обсуждения результаты); *практикум - «круглый стол», практикум –выставка и защита методических идей; рефлексивный практикум* (обсуждаются полученные в самостоятельной работе результаты, анализируются допущенные ошибки, особенности методической «продукции» и т.п.); *практикум -*

диспут (коллективная работа студентов , с целью формирование оценочных суждений, утверждения психолого- педагогических и методических позиций).

3. Деловые методические игры, с демонстрацией реального процесса обучения в школе, спроектированного студентами: защита методики спроектированного фрагмента урока или урока в форме реальной профессиональной деятельности учителя биологии.

4. Методические тренинги по разбору конкретных методических ситуации (определения дидактических задач образования; выбора методов, форм и средств обучения, воспитания и развития личности ученика средствами школьной биологии);

5. Компьютерные симуляции (задания на интерактивной доске, по решению методических ситуаций).

6. Рейтинговая, зачетная, экзаменационная системы аттестации студентов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6 семестр

Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Составьте конспект законов и закономерностей функционирования процесса обучения, воспитания и развития учащихся из учебников по педагогике и методике обучения биологии.

2. Запишите в словарь по методике (начните его) основные категории науки: обучение, учение, процесс обучения, образование, биологическое образование, знание, умение, навык, учебная деятельность.

3. Найдите в Законе об образовании и запишите современные тенденции модернизации (развития) школьного биологического образования.

2. Методы научного исследования по методике обучения биологии, его методология.

3. Закономерности процесса обучения, воспитания и развития в школьном биологическом образовании.

4. Каковы цели обучения биологии в современной школе.

5. В чем сущность целеполагания учащихся? Какова его роль в обучении, воспитании и развитии личности обучающихся? Приведите примеры как учитель может организовать этот процесс.

6. Ученическое целеполагание. Обучение учащихся целеполаганию в школьном биологическом образовании.

7. Найдите в словаре по педагогике теории содержания образования. Запишите понятие «содержание биологического образования».

8. Какие компоненты содержания биологического образования, действительно содержатся в учебнике биологии (на выбор, осуществите анализ). Какова функция такого содержания?

их дидактико-методическая характеристика.

9. Дайте характеристику традиционного биологического образования. Каковы преимущества, недостатки, направления совершенствования.

10. Найдите в Интернете ФГОС, опишите и выучите из каких компонентов состоит этот государственный документ. Каковы его функции в образовании. Ваше отношение к стандартизации образования?

11. Найдите и запишите определение понятий о методе и методических приемах обучения биологии.
12. Каковы классификации методов по источникам познания и по уровням познавательной деятельности учащихся?
9. Устные методы обучения биологии. Выучите психолого-педагогические функции каждого устного метода в процессе обучения биологии (что и при каких условиях развивает каждый метод?).
10. Наглядные методы обучения биологии. Запишите психолого-педагогические основы функционирования в школьном биологическом образовании, развивающее влияние на личность школьника.
11. Практические методы обучения биологии (биологический эксперимент наблюдение живых объектов, моделирование и др.). Какие условия должен создать учитель, чтобы практические методы функционировали продуктивно?
12. Найдите в Интернете тематическое планирование системы уроков по разделам, темам курса в средних и старших классах. Какова основная идея тематического планирования?
13. Какие виды биологических знаний включены в содержание учебника по биологии (5,6,7,8,9 классы)? Охарактеризуйте функциональную роль в развитии школьника при усвоении биологических понятий.
14. Формы обучения биологии. Приведите классификацию форм обучения биологии. Запишите в виде схемы (схем) применяемые формы обучения в школе, в которой Вы учились? В чем сущность групповой формы обучения биологии? Какова теория и практика ее организации. Как Вы считаете, в чем преимущества и недостатки ее применения в обучении биологии?
15. Почему урок учитель рассматривает целостной системой? В чем ее сущность? Современные требования к уроку биологии.
16. Как подготовиться к уроку, чтобы он был продуктивным, а учитель успешным? Как Вы это делаете?
17. Почему ученика необходимо мотивировать на учение в процессе урока биологии? Запишите фрагменты урока для мотивации учащихся (в начале, при изучении нового материала, закрепления, домашнем выполнении заданий).
18. Предложите 2-5 приема развития мотивации учения в процессе обучения биологии.
19. Какова принятая в науке классификация уроков биологии. Типы и виды уроков по биологии (примеры из конкретной практики).
20. Комбинированный урок биологии. Какие этапы обязательны для этого типа урока? Почему эти этапы обязательны для урока биологии?
21. В практике обучения в школе (да и в научной литературе) выделяют вводные уроки биологии. Почему? В чем их специфика?
22. Уроки повторения и обобщения изученного материала. Специфические особенности, психолого-педагогические основы их методики.
23. Формы, виды и приемы проверки знаний и умений учащихся по биологии. Функции проверки знаний и умений учащихся и методика ее организации на уроке биологии.
24. Что такое диагностика, а что - контроль в школьном биологическом образовании? Каковы их функции.
25. Как правильно оценить знания и умения учащихся. Чем оценка отличается от отметки в школьном биологическом образовании. Преимущества и недостатки существующей системы оценки ЗУН в современной школе.
26. Содержание, задачи и организация проверки знаний и умений учащихся по биологии. Найдите в Интернет ресурсах уроки в которых представлен конспект с проверкой знаний. Как она организована?
27. Дайте методическую характеристику устных методов обучения биологии: беседе, объяснению (диалогу, дискуссии), работе с учебником.

28. Найдите понятие учебных умений. Какова их классификация и развитие в процессе обучения биологии.

Вопросы к зачету (6 семестр).

1. Методика обучения биологии как педагогическая наука: предмет, задачи.
2. Основные понятия методики обучения биологии: процесс обучения, биологическое образование, учение (учебная деятельность), воспитание, развитие.
3. Законы и закономерности процесса обучения биологии (их реализация в учебном процессе на конкретном материале, примерах).
4. Понятие о целях и задачах обучения. Как определяются цели образования?
5. Современные цели школьного биологического образования. Стандарт и программа как документы регламентирующие цели обучения биологии.
6. Понятие содержания образования. Теории определения содержания школьного биологического образования.
7. Компоненты содержания образования. Дидактико-методическая характеристика знаниевого компонента содержания биологического образования.
8. Биологические понятия: определение и классификации биологических понятий.
9. Теория формирования и развития понятия (на конкретных примерах).
10. Дидактико-методическая характеристика деятельностного компонента содержания биологического образования.
11. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии (на конкретном примере методики лабораторной работы).
12. Содержание биологического образования. Характеристика компонента опыта эмоционально-ценностного отношения к миру, живой природе, себе.
13. Содержание биологического образования. Дидактико-методическая характеристика компонента опыта творческой деятельности учащихся.
14. Школьный учебник как средство обучения. Методика работы с учебником биологии.
15. Методы обучения биологии. Определение понятия, Приемы обучения.
16. Словесные методы (рассказ, беседа...), их методическая характеристика.
17. Наглядные методы обучения биологии и их функции в образовании.
18. Практические методы обучения биологии. Их классификация и условия применения в образовании.
19. Задачный подход в обучении биологии. Понятие учебная биологическая задача, их классификация.
20. Методика решения биологических задач и их методическая роль на конкретной методике урока.
21. Школьный учебник как средство обучения. Анализ содержания, структуры методического аппарата учебника /по выбору/. Работа с учебником как метод (на конкретной методике дифференцированных заданий (репродуктивного, поискового, творческого уровня).
22. Методический анализ школьного курса «Биология. Животные». Направления его совершенствования.
23. Методический анализ школьного курса «Человек и его здоровье». Направления его совершенствования.

24. Биологические понятия (как форма знаний школьников) их характеристика. Защита проекта – «Методика развития понятий в процессе обучения биологии, раздела «Животные» и «Человек и его здоровье».
25. Методы обучения биологии их классификация. Защита проекта «Выбор метода для обучения учащихся в процессе обучения на конкретном уроке».
26. Характеристика функций общедидактических методов обучения биологии. Защитите проект: «Как выбрать методы обучения биологии на конкретном уроке (общедидактические и методически) .
27. Психолого-методическая характеристика устных методов обучения биологии / рассказ, беседа, работа с учебником, дискуссия/. Защита проекта «Выбор устных методов для образования учащихся на конкретном уроке».
28. Частнопредметные методы обучения биологии - наглядные /демонстрации, иллюстрации/. Защита проекта «Выбор наглядных методов для образования учащихся на конкретном уроке».
29. Защита проекта «Выбор метода демонстрации и методика его применения на конкретном уроке».
30. Практические методы обучения биологии / наблюдение и биологический эксперимент и др./ «Выбор практического метода наблюдения для образования учащихся на конкретном уроке».
31. Формы обучения биологии. Защита проекта «Теория традиционного и конкретного развивающего урока биологии».
32. Урок как целостная система. Защита проекта «Структура водного урока и психолого-методическая характеристика его компонентов».
33. Формы обучения биологии. Защита проекта «Структура комбинированного урока, его психолого-методическая характеристика».
34. Формы обучения биологии. Защита проекта на тему «Структура урока обобщения и его психолого-методическая характеристика».
35. Усвоение биологических знаний как психолого-методический процесс. Защита проекта «Оценка знаний учащихся и определение их обученности»
36. Диагностика качества процесса обучения биологии. Защита проекта «Урок контроля качества знаний по биологии: формы, функции, структура на конкретном уроке по биологии»
37. Проблемное обучение по биологии. Защита проекта «Особенности проблемного урока обучения биологии на конкретной технологии: содержание, структура, методы».
38. Мышление школьников: психолого-методическая характеристика мышления как процесса. Защита проекта: «Развитие мышления школьников на конкретной методике урока»
39. Содержание мышления школьников и его классификация, характеристика видов мышления у школьников. Защита проекта: «Развитие мышления школьников на конкретной методике урока»
40. Методика развития мышления школьников в процессе обучения биологии./ по теории формирования приемов умственных действий Н.А. Менчинской и Е. Н. Кабановой-Меллер/. Защита проекта: «Развитие мышления школьников на конкрет-

ной методике урока»

41. Игровые технологии обучения биологии: игра как вид деятельности и ее структура, игра как форма и метод обучения биологии. Защита проекта: «Обучение, воспитание и развитие учащихся на конкретной методике игровой формы обучения биологии».
42. Классификация игровых форм обучения биологии (ролевых и деловых). Защита проекта: «Развитие школьников на конкретной методике игровой формы обучения биологии»
43. Теория развития потребностно-мотивационной сферы личности школьника. Потребности школьника, их характеристика. Защита проекта: «Развитие мотивации учения на конкретной методике обучения биологии»
44. . Мотивы учения. Защита проекта: «Развитие мотивации учения на конкретной методике обучения биологии»
45. Система развития мотивов учения при обучении биологии. Защита проекта: «Развитие мотивации учения на конкретной методике обучения биологии».
46. Сущность мотивационного круга и его реализация для развития мотивов учения биологии. Защита проекта на конкретной методике урока.
47. Экскурсия как форма биологического образования: сущность, структура, портфель достижений учащихся.
48. Школьные биологические экскурсии как система натуралистического познания живой природы: психолого-методическая характеристика ее как формы экологического образования.
49. Самостоятельная работа учащихся, сущность, организация на примере методики биологических экскурсий.
50. Метод проектов и проектная деятельность учащихся. Защита проекта: «Выбор на конкретном уроке метода проектов».
51. Исследовательская деятельность учащихся на уроке. Защита проекта «Методика исследовательской деятельности учащихся по биологии на конкретных примерах».
52. Экологическая культура учащихся (сущность) и методика ее формирования в системе биологических экскурсий.
53. Возрастные особенности и методы формирования экологической культуры учащихся на материале методики биологических экскурсий.
54. Здоровьесберегающее обучение биологии. Защита проекта «Методика формирования индивидуальной культуры здоровья у школьников на уроке биологии».
55. Современные направления совершенствования методики биологических экскурсий. Защита проекта «Методика биологических экскурсий в разделе «Животные».

6 семестр:

Задание для рейтинг-контроля №1

1. Определить цели урока по заданной теме.
2. Разработать методику самостоятельной работы учащихся с учебником при формировании понятия о...

Задание для рейтинг-контроля №2

1. Разработайте методику фрагмента урока с преобладающей целью формирования понятий о...
2. Разработайте методику фрагмента комбинированного урока по теме...

Задание для рейтинг-контроля №3

1. Защитите структуру (этапы и содержание) урока по теме....
2. Разработайте методику формирования понятия о... на лабораторной работе.

7 семестр

Вопросы для самостоятельной работы студентов.

1. Выберите учебник биологии 5,6,7, 8, 9,10,11 классов (на конкретном примере) в Интернете. Осуществите анализ учебника: его структуры, компонентов, каковы ваши предложение по его совершенствованию.
2. Самостоятельная деятельность учащихся с учебником биологии, что это? Запишите 20 дифференцированных заданий, организующих работу с учебником биологии к конкретным параграфам.
3. Личностно-ориентированное образование биологии, его дидактико-психологическое обоснование и организация.
4. Что означает развитие мышления у учащихся в системе школьного биологического образования? Каковы его результаты?
5. Как развивать мотивацию учения у школьников?
6. Проблемный тип обучения биологии, что это за система? Защитите проблемный урок биологии, для этого раскройте особенности содержания, структуры, методов проблемного обучения биологии.
7. На конкретных игровых технологиях обучения биологии докажите, что игра - форма и метод обучения биологии.
8. Как дидактические игры применяются в обучении биологии? Покажите на примере конспекта из ресурсов ИНТЕРНЕТ.
9. Каковы особенности деловых игр и методика их применения в системе ШБО /на конкретных технологиях/.
10. Методика школьных биологических экскурсий как форма развития экологической культуры у учащихся. Методическая характеристика ее особенностей.
11. Задачные технологии обучения биологии. Система биологических задач и их решение в ШБО.
12. Диалоговые технологии обучения биологии. Учебная дискуссия и ее психолого-педагогическая сущность и подходы в организации ШБО (на конкретной методике).
13. Лекционно-семинарская система обучения биологии. Психолого-педагогические основы организации в старших классах. Особенности ее содержания.
14. Лекция как метод и форма обучения биологии старшеклассников, психолого-педагогические основы организации (на конкретных методиках).
15. Школьный семинар. Психолого-педагогические основы его организации при обучении старшеклассников на конкретных технологиях.
16. Система школьных лабораторных работ как личностно-деятельностный подход в ШБО.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ В 7 СЕМЕСТРЕ

Курсовая работа по методике преподавания биологии – самостоятельное творческое исследование, посвященное актуальным вопросам методики преподавания биологии. При ее написании важно опираться на знания, полученные при изучении теоретических курсов. Курсовая работа способствует более сознательному овладению психологическими, педагогическими и методическими знаниями, умениями и навыками, формирует интерес к научно-педагогическим исследованиям, помогает освоению их методик, вырабатывает навыки самостоятельной творческой работы. Курсовая работа по методике преподавания

биологии должна показать, насколько глубоко студент овладел теоретическими знаниями, умением пользоваться научной литературой, критически и творчески подходить к избранной теме.

Таким образом, **задачи курсовой работы состоят в следующем:**

- углубление психологических, педагогических и методических знаний студента по интересующей его проблеме;
- выработка умения применять свои теоретические знания при решении конкретного вопроса;
- овладение навыками научно-исследовательской работы.

Из предложенных тем студент может выбрать одну после тщательного ознакомления со всей тематикой. В ходе выполнения курсовой работы избранную тему с разрешения научного руководителя можно конкретизировать и видоизменять в соответствии с собранным материалом.

Работа над курсовой работой проходит по следующим **этапам:**

I – работа с литературой. Изучение литературы следует вести в соответствии с задачами и планом выбранной темы. Изучение литературы рекомендуется начинать с книг и статей общего характера.

II – экспериментальная часть работы. Исходя из задач исследования, следует выбирать методы и конкретные методики исследования. В соответствии с методиками исследования готовятся все необходимые материалы (бланки протоколов, иллюстративный материал, таблицы и т.д.), отбираются испытуемые, составляется план педагогического эксперимента. С помощью выбранных методик следует проводить констатирующие исследования. Все результаты протоколируются и подвергаются качественному и количественному анализу.

III – оформление курсовой работы и ее защита. Наиболее распространена следующая структура:

• **Введение**, в котором объясняется выбор темы, раскрываются ее актуальность, значимость, определяются объект и предмет исследования, формулируются цели и задачи исследования, выдвигается гипотеза.

• **Основное содержание работы**. Разделение по главам определяется теми вопросами по изучаемой проблеме, которые подвергаются обсуждению.

Первая глава, как правило, теоретическая. В ней обсуждаются вопросы, связанные с понятийным аппаратом, обсуждаются различные точки зрения на проблему, формулируется позиция автора.

Вторая глава посвящается экспериментальным исследованиям данной проблемы. Обсуждается выбор методов и конкретных методик, описывается ход проведения эксперимента, представляются основные результаты, их качественный и количественный анализ.

Главы могут быть разделены на параграфы.

• **Заключение**, в котором описываются результаты работы, формулируются выводы и практические рекомендации

• **Список использованной литературы (в алфавитном порядке).**

• **Приложение** в виде протоколов, рисунков, анкет, графиков и т.д.

Объем работы должен составлять 20-25 страниц. Открывается курсовая работа **титульным листом**, на котором необходимо указать:

- где выполнена работа;

- ее название;
- фамилия, имя, отчество исполнителя работы;
- специальность, курс, группу;
- фамилию, имя, отчество, ученую степень и звание научного руководителя;
- время и место выполнения курсовой работы.

На следующей странице дается **оглавление**, которое оформляется следующим образом:

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение ..	.....стр..
Глава I ..	.....
§ 1. ....	.....
§ 2. ....	.....
Глава II. ....	.....
§1. ....	.....
§ 2. ....	.....
Заключение ..	.....
Литература ..	.....
Приложение ..	.....

Пример оформления списка литературы в конце работы:

ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. – М., 1991.
2. Божович Л.И. Психологические закономерности формирования личности в онтогенезе// Вopr. психологии, 1976, №6. – с. 45-53.
3. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова; Под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.

Если в тексте работы используется цитата, то рядом с ней в скобках указывается порядковый номер источника из списка литературы и № страницы. Например, « Типы активности человека – это характерные для него способы соединения личностью внешних и внутренних тенденций жизни, превращения их в движущие силы своей жизни» (1, с.41).

Тематика курсовых работ по теории и методике обучения биологии:

По методике преподавания ботаники

1. Развитие познавательного интереса учащихся к ботанике.
2. Методика работы учащихся VI и VII классов с учебником ботаники.
3. Методические особенности применения наглядности на уроках ботаники.
4. Методика проведения уроков по одной из тем ботаники в VI и VII классах.
5. Методика проверки знаний и умений учащихся на уроках ботаники.
6. Роль ученических тетрадей в усвоении и закреплении знаний.
7. Особенности методики проведения ботанических экскурсий с учащимися VI и VII классов.
8. Организация опытов и наблюдений учащихся за растениями в природных условиях.
9. Организация самостоятельной работы учащихся по ботанике в уголке живой природы школы и дома.

10. Опыт школ по изготовлению учащимися наглядных пособий по ботанике.
11. Наблюдения учащихся над комнатными растениями.
12. Организация фенологических наблюдений учащихся за сезонными изменениями в жизни растений.
13. Методика организации и проведения внеклассных мероприятий по ботанике.
14. Особенности работы учителя-биолога в пионерском лагере, в лагере труда и отдыха.
15. Развитие основных ботанических понятий в школьном курсе (линия Н.И. Сонина).
16. Развитие основных ботанических понятий в школьном курсе (линия И.Н. Пономаревой).
17. Развитие основных ботанических понятий в школьном курсе (линия В.В. Пасечника).
18. Развитие основных ботанических понятий в школьном курсе (учебник В.А.Корчагиной).
19. Эстетическое воспитание учащихся в процессе преподавания ботаники.
20. Проблемные вопросы и проблемные ситуации в процессе преподавания ботаники.
21. Использование мультимедийных методов в курсе биологии 6 (6-7) кл.

По методике преподавания зоологии

22. Формирование диалектико-материалистических взглядов учащихся в процессе преподавания зоологии.
23. Использование зоологических объектов природного окружения школы на уроках зоологии.
24. Особенности изучения темы "Членистоногие" в курсе зоологии (сравнить разные линии учебников).
25. Организация и проведение зоологических экскурсий.
26. Организация работ учащихся по зоологии в уголке живой природы.
27. Изготовление учащимися наглядных пособий по курсу зоологии.
28. Методика проведения фенологических наблюдений за животными в природе.
29. Организация и проведение занятий с кружком юных зоологов.
30. Организация и проведение массовых внеклассных мероприятий по зоологии.
31. Эстетическое воспитание учащихся в процессе преподавания зоологии.
32. Методика содержания в кабинете беспозвоночных животных.
33. Методика содержания в кабинете позвоночных животных.
34. Использование мультимедийных методов в курсе биологии 7 (7-8 кл.)

По методике преподавания общей биологии

35. Методика изучения темы "Основы эволюционной теории".
36. Методика изучения темы "Развитие органического мира".
37. Методика изучения темы "Происхождение человека".
38. Методика изучения темы "Основы цитологии".
39. Методика изучения взаимоотношений организма и среды в курсе общей биологии.
40. Методика применения натуральных видов наглядности при изучении темы "Изменчивость" в курсе общей биологии.
41. Методика осуществления межпредметных связей в курсе общей биологии.
42. Экскурсии в связи с изучением общей биологии.

43. Постановка опытов над животными и растениями по общей биологии.
44. Внеклассная природоохранительная работа по общей биологии.
45. Использование мультимедийных методов в курсе общей биологии.

По общей методике преподавания биологии

46. Организация и методика проведения внеклассных мероприятий по биологии.
47. Эстетическое воспитание учащихся средствами природы
48. Типы уроков по биологии и их эффективность.
49. Методика организации и проведения натуралистической работы в школе
50. Методика проведения фенологических наблюдений в природе.
51. Организация и проведение массовых внеклассных мероприятий по биологии.
52. Использование мультимедийных методов в школьном курсе биологии.
53. Методика формирования основных биологических понятий в курсе биологии.
54. Методика проведения обобщающих интегрированных уроков (по разным разделами школьного курса).
55. Использование игрового подхода (имитационных игр) в преподавании разных разделов и тем школьного курса.

Вопросы к экзамену (7 семестр)

1. Методика обучения биологии как педагогическая наука: предмет, задачи, основные категории науки.
2. Закономерности обучения биологии.
3. Современные парадигмы развития школьного биологического образования.
2. Методы научного исследования по методике обучения биологии, его методология.
3. Закономерности процесса обучения, воспитания и развития в школьном биологическом образовании.
4. Цели обучения биологии в современной школе.
5. Целеполагание как процесс, его сущность.
6. Ученическое целеполагание. Обучение учащихся целеполаганию в школьном биологическом образовании.
7. Теории содержания биологического образования. Понятие содержания биологического образования.
8. Компоненты содержания биологического образования, их дидактико-методическая характеристика.
9. Традиционное биологическое образование. Преимущества, недостатки, направления совершенствования.
10. Госстандарт по биологическому образованию, его характеристика, функции.
11. Понятие о методах и методических приемах обучения биологии. Классификации методов по источникам познания и по уровням познавательной деятельности учащихся
9. Устные методы обучения биологии. Психолого-педагогические основы их функционирования и выбора в процессе обучения биологии.
10. Наглядные методы обучения биологии. Психолого-педагогические основы их функционирования в школьном биологическом образовании, развивающее влияние на личность школьника.
11. Практические методы обучения биологии. Психолого-методические основы их выбора и функционирования в обучении биологии.
12. Урок как целостная система обучения биологии. Система уроков биологии.

13. Биологические знания и их компоненты. Характеристика функциональной роли в образовании биологии.
14. Познавательный интерес и его развитие у учащихся в школьном биологическом образовании.
15. Формы обучения биологии. Классификация форм обучения биологии.
16. Групповые формы обучения биологии, методическая организация и целесообразность.
17. Урок как целостная система. Современные требования к уроку биологии. Содержание подготовки учителя к уроку.
17. Развитие мотивов учения на уроке биологии, закономерности процесса.
19. Система развития мотивации учения в процессе обучения биологии.
20. Классификация уроков биологии. Типы и виды уроков по биологии (примеры из конкретной практики).
21. Комбинированный урок биологии. Психолого-педагогическая характеристика этапов урока биологии.
22. Вводные уроки биологии, психолого-педагогическая характеристика этапов на конкретной методике.
23. Уроки повторения и обобщения изученного материала. Специфические особенности, психолого-педагогические основы их методики.
24. Формы, виды и приемы проверки знаний и умений учащихся по биологии. Функции проверки знаний и умений учащихся и методика ее организации на уроке биологии.
25. Система диагностики и контроля в школьном биологическом образовании.
26. Система проверки усвоения знаний школьников по биологии и методика ее определения, объяснение ее результатов.
27. Отметка и оценка в школьном биологическом образовании. Преимущества и недостатки отметки в современной школе.
28. Содержание, задачи и организация проверки знаний и умений учащихся на различных уровнях познавательной деятельности.
29. Устные методы обучения биологии: беседа, объяснение, диалог, дискуссия, работа с учебником, их психолого-педагогическая характеристика.
30. Понятие об учебных умениях. Классификация и развитие в процессе обучения биологии.
31. Учебник биологии: структура, компоненты, требования к нему, обоснование выбора учебника (на конкретном примере).
32. Самостоятельная деятельность учащихся с учебником биологии (уровневые дифференцированные задания по работе с учебником биологии на конкретных технологиях).
33. Личностно-ориентированное образование биологии, его дидактико-психологическое обоснование и организация .
34. Развитие мышления у учащихся в системе школьного биологического образования.
35. Развитие мотивации учения интереса к обучению биологии у школьников.
36. Самостоятельность учащихся и ее развитие в системе школьного биологического образования. Система самостоятельной деятельности школьников (на конкретной методике).
37. Проблемный тип обучения биологии. Особенности содержание, структура, методы и технологии проблемного обучения биологии.
38. Игровые технологии обучения биологии: игра как форма и метод обучения биологии (на конкретных технологиях).
39. Классификация дидактических игр, деловые игры и их применение в системе ШБО (на примере конкретных технологий).

40. Методика Школьные биологические экскурсии как форма развития экологической культуры и ценностного отношения учащихся к живой природе.-методическая характеристика особенностей ее.

41. Задачные технологии обучения биологии. Система биологических задач и их решений в ШБО.

42. Диалоговые технологии обучения биологии. Учебная дискуссия и ее психолого-педагогическая сущность и подходы в организации ШБО (на конкретной методике).

43. Лекционно-семинарская система обучения биологии. Психолого-педагогические основы организации в старших классах. Особенности ее содержания.

44. Лекция как форма обучения биологии старшеклассников, психолого-педагогические основы ее организации (приведите конкретную методику обучения).

45. Школьный семинар. Психолого-педагогические основы его организации при обучении старшеклассников на конкретных технологиях.

46. Система школьных лабораторных работ как реализация деятельностного подхода и развитие специальных умений и навыков в ШБО.

47. Усвоение как центральное звено учебной деятельности обучающихся. Психологические концепции усвоения биологических знаний при обучении биологии (ассоциативно-рефлекторная, развития биологических понятий, учебной деятельности, развивающего обучения).

48. Технологический подход в обучении биологии. Определение, сущность, организация технологического подходов в обучении биологии.

49. Системно-структурный анализ курса биологии «Растения», направления его совершенствования.

50. Методический анализ раздела по биологии животных, направления его совершенствования.

51. Системно-структурный и методический анализ школьного курса «Биология. Человек и его здоровье». Направления его совершенствования.

52. Содержание, формы и средства внеурочной работы по биологии, ее роль в биологическом образовании, воспитании и развитии учащихся.

Практико-ориентированные задания к экзамену

1. Анализ анатомо-морфологических понятий в предложенной теме (...) и разработайте задания по усвоению учащимися с целью активизации учебной деятельности.

2. Проанализируйте содержание темы в 8 классе по опорно-двигательной системе и сформулируйте проблемные вопросы для организации поисковой беседы по их усвоению.

3. Проанализируйте содержание физиологических понятий темы «Кровь и кровообращение». Разработайте учебные задания исследовательского, поискового, репродуктивного уровня для организации учебной деятельности по их усвоению.

4. Сформулируйте задания, которые способствуют развитию мышления учеников, на основе анализа содержания темы «основы цитологии».

5. Сформулируйте проблемный вопрос (или проблемную задачу или проблемное задание) для развития мышления учащихся при обучении биологии (по заданной теме).

6. Составьте задание творческого уровня, для развития личности (по произвольно выбранной теме).

7. Разработайте задачную технологию для усвоения понятий о

8. Предложите методику организации самостоятельной работы школьников на уроке по заданной теме... . Какие качества личности преобладающе планируется развивать (что станет ее результатом)?

9. Сформулируйте 5-7 личностных качеств школьников, которые будут развиваться при целенаправленном применении проблемных методов обучения (на конкретных примерах).

10. Составьте фрагмент урока обобщающего типа, обоснуйте его структуру.

11. Опишите фрагмент развивающего урока на заданную тему, сравните его с традиционным.
12. Составьте фрагмент поисковой беседы со школьниками 9-ых классов с целью усвоения физиологических понятий.
13. Какие виды деятельности будут организованы на лабораторной работе на заданную тему.
14. Проанализируйте параграф выбранного вами учебника биологии с позиции личностной ориентации образования (*наличие в нем проблемных ситуаций, заданий на творческое развитие личности, организацию исследований реальных биологических объектов, практико-ориентированных заданий, учет интересов личности в содержании биологии и др.*).
15. Обоснуйте выбор методов и приемов обучения биологии в конкретной образовательной ситуации в 10-11 классах.
16. Разработайте планирование лекционно-семинарской системы обучения биологии по теме: «Основы цитологии» в профильном обучении.
17. Определите систему целей образования, воспитания и развития школьников на уроке (традиционном), по заданной теме.
18. Определите систему целей образования, воспитания и развития школьников на проблемном уроке (традиционном), по выбранной вами теме.
Составьте тематическое планирование по заданной теме курса биологии.
19. Сформулируйте главные цели обучения, по заданной теме урока по «Общей биологии».
20. Методически обоснуйте типы и виды уроков биологии при обучении школьников в конкретной учебной теме.
22. Сформулируйте проблемную ситуацию на заданную тему проблемного типа урока. В чем ее развивающая роль.
23. Прокомментируйте отметку ученика в конкретной учебной ситуации ответа на «три».
24. Предложите систему методов обучения для развития биологических понятий на заданную тему.
25. Разработайте рефлексивное задание для осознания учащимся своей деятельности (на лабораторной работе, контрольной работе или сдаче зачета).
26. Составьте задание (тест) для контроля усвоения заданных (.....) биологических знаний курса.
27. Разработайте методику лабораторного занятия по теме курса «Общая биология» (на программную выбранную вами тему).
28. Разработайте задание для организации исследовательской деятельности учащихся по биологии (5-9 кл.) по экологической или здоровьесберегающей тематике при работе в кружке.
29. Разработайте фрагмент игровой технологии обучения биологии по заданной теме. В чем ее образовательный и развивающий потенциал?
30. Определите, как развиваются цитологические понятия в школьном курсе биологии.
31. Разработайте деятельность учителя с целью мотивации учения школьников (на конкретном примере).
32. Разработайте задачу технологию обучения биологии и обоснуйте ее целесообразность.

7семестр:

Задание для рейтинг-контроля №1

1. Осуществить характеристику (конкретную) школьного учебника по биологии растений как средства обучения, воспитания и развития учащихся (по алгоритму).

Задание для рейтинг-контроля №2

1. Учебная программа по биологии. Характеристика этого документа и методика работы с ним.

Задание для рейтинг-контроля №3

1. Выберите метод обучения при формировании конкретного биологического понятия. Обоснуйте выбор.

7.УЧЕБНОМЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Название и выходные данные (автор, вид издания, издательство, издания, количество страниц)	Год издания	Количество экземпляров в библиотеке университета	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ	Количество студентов, использующих данную литературу	Обеспеченность студентов литературой, %
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии [Электронный ресурс]/ А.В. Теремов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18623 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	2012		х	42	100
2	Биология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://old.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435649.html	2015		х	42	100
3	Интегрированное медиаобразование в средней школе [Электронный ресурс] / Журин А. А. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2015. - (Педагогическое образование). - http://old.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329496.html	2015		х	42	100
Дополнительная литература						

1	Биология : рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др. / Под ред. В.В. Маркиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://old.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413074.html	2010		x	42	100
2	Тулякова О.В. Биология [Электронный ресурс]: учебник/ Тулякова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 448 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21902 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	2014		x	42	100
3	Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачеты, блицопросы по биологии. 10-11 классы [Электронный ресурс]/ Мухамеджанов И.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: ВАКО, 2011.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26376 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	2011		x	42	100
4	Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции [Электронный ресурс] : монография / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. - М.: Университетская книга; Логос, 2009. - 328 с. - ISBN 978-98704-452-0. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468261	2009		x	42	100

Периодическая печать

1. Биология в школе

http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?MAGAZINE_ID=69560&SECTION_ID=20

Интернет-ресурсы

1. Каталог: Все образование (<http://www.edu.ru>, <http://www.biology.ru>; <http://www.biologycorner.com/>);

2. Министерство образования и науки России (<http://www.ed.gov.ru/>), (<http://www.informika.ru>);

3. Электронные учебники и пособия по биологии (<http://www.informika.ru>, <http://center.fio.ru>).

4. Педагогический энциклопедический словарь - www.dictionary.fio.ru.

4. Российский образовательный портал – <http://www.School.edu/ru>

5. Педагогическая библиотека- <http://www.Ptdlib.ru>

6. www.uroki.net – Поурочные, тематические, календарные планы.

7. www.valeo.edu.ru — специализированный портал «Здоровье и образование».

8. www.rustest.ru – «Федеральный центр тестирования». Приказы Рособнадзора по проведению ЕГЭ и др.

9. www.dissercat.com – Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов
dissercat
10. bio.1september.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В качестве материально технического обеспечения Методики обучения биологии использованы мультимедийные средств, доска, работающая в режиме интерактивной доски. Применяются наборы таблиц, слайдов или кинофильмов; демонстрационные приборы; средства мониторинга и т.д.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05.Педагогическое образование, профили Биология, химия

Рабочую программу составил старший преподаватель кафедры биологического и географического образования ПИ ВлГУ Усков М.В. _____

Рецензент

(представитель работодателя) Плышевская Е.В. _____
к.б.н., заместитель директора МАОУ «Гимназия №35» г. Владимира

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического образования

Протокол № 15 от 23.06.2016 года

Заведующий кафедрой Е.П.Грачева _____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05.Педагогическое образование

Протокол № 5 от 29.08.2016 года

Председатель комиссии директор ПИ М.В.Артамонова _____