

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. Е. ЕВСЕВЬЕВА»**

Факультет естественно-технологический

Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА
ШКОЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль): Теория и методика обучения и воспитания (биология)

Форма обучения: очная

Рецензенты

1. Рябова Н. В., доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой специальной педагогики и медицинских основ дефектологии ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева».

2. Капкаева Л. С., кандидат педагогических наук, профессор кафедры русского математики и методики преподавания математике ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева».

Разработчик: доктор педагогических наук, профессор кафедры биологии, географии и методик обучения Якунчев М. А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии, географии и методик обучения Семенова Н. Г.

Программа утверждена на заседании кафедры биологии, географии и методик обучения, протокол №13 от 16.04.2018 г.

Зав. кафедрой биологии, географии и методик обучения

«16» апреля 2018 г.



Т. А. Маскаева

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 23.05.2019 года.

Зав. кафедрой биологии, географии и методик обучения

«23» мая 2019 г.



Т. А. Маскаева

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года.

Зав. кафедрой



Т. А. Маскаева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: расширение и углубление представлений у аспирантов о биологическом образовании на основе современной концепции содержания общего образования как педагогически адаптированного социального опыта во всей структурной полноте для организации и проведения актуальных научных исследований в области теории и методики обучения и воспитания (биология).

Задачи дисциплины:

1. Расширить у аспирантов представление о сущности концепции содержания современного общего образования как педагогически адаптированного социального опыта, сформировать представление о фундаментальной части содержания общего биологического образования.
2. Углубить знания у аспирантов о главных компонентах содержания школьного биологического образования как четырех взаимосвязанных частей – знаний, способов деятельности, эмоционально-ценностных отношений и опыта творческой деятельности.
3. Повысить уровень профессиональной компетентности аспирантов на основе осмысления теоретических положений о многокомпонентном составе современного школьного биологического образования.
4. Стимулировать творческие возможности аспирантов, направленные на совершенствование содержания школьного биологического образования в условиях модернизации системы российского общего образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Содержание и структура школьного биологического образования» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ» учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание теоретических основ организации педагогического процесса.

Дисциплина является необходимой для успешного овладения аспирантом преподавательской деятельностью по образовательным программам общего и высшего образования, прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической), подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-2

Профессиональные компетенции:

- способность анализировать результаты научных исследований по теории и методике обучения и воспитания (биология) и применять их для решения образовательных и исследовательских задач (ПК-1);
- способность проводить локальные исследования по теории и методике обучения и воспитания (биология) в области биологического образования (ПК-

2).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать: принципы осуществления научно-исследовательской и методической деятельности на основе анализа современных направлений биологии, теории и методики обучения биологии; характеристику локального исследования по теории и методике обучения и воспитания (биология) в области биологического образования (ПК-2).

уметь: анализировать и отбирать результаты научного исследования с использованием соответствующих методов для решения образовательных и исследовательских задач; проводить локальное исследование по теории и методике обучения и воспитания (биология) в области биологического образования для решения практических задач (ПК-1).

быть способным: к использованию способов (видов) анализа для системного усвоения биологических знаний, теории и методики обучения биологии; способов организации и проведения локального исследования по теории и методике обучения и воспитания (биология) в области биологического образования для решения исследовательских задач (ПК-1; ПК-2).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
Трудоемкость изучения дисциплины	72 / 2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36 / 1
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа аспиранта (всего)	36 / 1
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям	36
подготовка реферата	0
подготовка к зачету	0
подготовка к экзамену	0
изучение тем, вынесенных на самостоятельную работу	0

5. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Объем часов / зачетных единиц		
		лекции (ч)	практические занятия (ч)	самостоятельная работа (ч)
1	Сущность содержания биологического образования, принципы и критерии его отбора	6	6	6
2	Отбор содержания биологического образования в соответствии с	4	4	6

	целями современного образования и инновационного преобразования российского общества			
3	Характеристика содержания биологического образования в контексте федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения и его основных компонентов	4	4	6
4	Планирование уроков и других форм организации обучения учащихся биологии и перспективы совершенствования общего биологического образования	4	4	6
	Итого:	18 ч. / 1 з.е.	18 ч. / 1 з.е.	36 ч. / 1 з.е.

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание лекционного курса

Тема 1. Сущность содержания биологического образования и его исторический характер.

Изменение содержания биологического образования на протяжении истории. Особенности изменения содержания биологического образования в разные исторические эпохи и периоды. Теория формирования содержания биологического образования. Факторы, детерминирующие формирование содержания биологического образования – социальный, экономический, культурный, научный.

Тема 2. Принципы и критерии отбора содержания общего биологического образования.

Принципы и критерии отбора содержания общего биологического образования – фундаментализации, гуманитаризации, соответствия содержания материала требованиям развития общества (науки, культуры и личности), единство содержательной и процессуальной сторон обучения предмету, преемственности в зависимости от возраста школьников. Место школьной биологии в нормативных документах, регламентирующих содержание общего образования (базисный учебный план, типовой учебный план, учебный план общеобразовательной школы, инвариантная и вариативная части планов), учебные программы, учебная литература.

Тема 3. Зависимость содержания биологического образования от уровня развития биологической науки.

Зависимость содержания биологического образования от уровня развития биологической науки. Влияние трудов известных биологов на отбор учебного

материала для общеобразовательной школы (Ч. Дарвин, Ж.Б. Ламарк, К. Линней, М.В. Ломоносов, К. Рулье, Г. Мендель, А.О. Ковалевский, К.А. Тимирязев, И.И. Мечников, И.П. Павлов, Н.И. Вавилов, А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен, С.С. Четвериков, В.И. Вернадский и др.).

Тема 4. Отбор содержания биологического образования в соответствии с целями современного образования и инновационного преобразования российского общества.

Отбор содержания биологического образования в зависимости от культуры, развития духовной жизни современного общества, усвоения экологической культуры личности, построения научной картины мира. Важность учета при отборе биологического содержания его соответствия целей современного образования и преобразования российского общества.

Тема 5. Характеристика основных компонентов содержания современного биологического образования.

Современный подход к разработке содержания школьного биологического образования на основе использования концепции содержания образования как педагогически адаптированного социального опыта во всей структурной полноте (И.Я. Лернер, В.В. Краевский, И.К. Журавлев, Л.Я. Зорина, В.С. Леднев, Г.С. Калинова, Н.Д. Андреева, И.Н. Пономарева и др.). Понятие об основных компонентах общего биологического образования. Характеристика компонентов содержания биологического образования: знания как проверенного общественно-исторической практикой и удостоверенный логикой результата процесса познания живой природы; умения как определенного этапа овладения учащимися способами действия, основанного на каком-либо правиле (знании) и соответствующего правильному использованию данного знания в процессе решения интеллектуальных и практических задач; эмоционально-ценностного отношения как интегрированного опыта взаимоотношения человека с природой, обществом, другими людьми; опыта творчества как деятельности по использованию совокупности усвоенных знаний, умений, эмоционально-ценностных отношений для преобразования окружающей действительности и получение качественно новых результатов.

Тема 6. Характеристика содержания биологического образования в контексте федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения.

Характеристика фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. Характеристика примерной программы, отражающей содержание биологического образования школьников. Структура примерной программы. Место учебного предмета в учебном плане. Общее представление об учебном предмете. Представление содержательных линий (многообразие и эволюция органического мира, биологическая природа и социальная сущность человека, уровневая организация живой природы). Цели биологического образования – глобальные, метапредметные, личностные и предметные. Ценностные

ориентиры содержания школьной биологии. Результаты изучения биологии в школе. Содержание основного общего образования по учебному предмету.

Тема 7. Характеристика результатов усвоения биологического материала в школе – личностных, метапредметных и предметных.

Характеристика основных результатов усвоения биологического материала в школе: личностных, метапредметных, предметных (в познавательной, ценностно-ориентационной сферах, в сфере трудовой деятельности, в сфере физической деятельности, в эстетической сфере).

Тема 8. Планирование уроков и других форм организации обучения учащихся биологии.

Грамотная постановка задач к различным формам организации обучения биологии. Компетентностная, технологическая и деятельностная основы формулирования задач. Использование совокупности компонентов современного биологического образования при планировании работы учителя и учащихся на уроках.

Тема 9. Перспективы совершенствования общего биологического образования.

Перспективы совершенствования биологического образования на основе использования направлений развития биологической науки: молекулярных основ биологии, исследования генов и геномов, биотехнологии, нанотехнологии в биологии и др.

6.2. Содержание практических занятий

Тема 1. ФГОС ОО (биология): структура и содержание (2 часа)

План занятия:

1. ФГОС ОО как стратегия модернизации современного образования.
2. Структура и содержание биологической части ФГОС ОО.
3. Использование стандарта по биологии в исследовательской практике.

Задания для текущего контроля (ПК 2):

1. Выразить сущность ФГОС ОО и указать его исследовательский потенциал.
2. Назвать и охарактеризовать основные требования стандарта к достижению результатов биологической подготовки, аргументировать его ориентированность на поиск новых методических средств.
3. Выразить основные требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии с позиции организации исследовательской деятельности.
4. Определить и кратко характеризовать значение биологической составляющей стандарта в практике современного методического исследования по биологии.

Тема 2. Характеристика содержания биологического образования в разные исторические периоды (2 часа)

План занятия:

1. Характеристика содержания биологического образования во второй половине XVIII в.

2. Характеристика содержания биологического образования в первой половине XIX в.

3. Характеристика содержания биологического образования во второй половине XIX в.

4. Характеристика содержания биологического образования в XX в.

Задания для текущего контроля (ПК 2):

1. Сформулировать и охарактеризовать особенности биологического образования во второй половине XVIII в. в аспекте их использования для научно-методического поиска.

2. Сформулировать и охарактеризовать особенности биологического образования в первой половине XIX в. в аспекте их использования для научно-методического поиска.

3. Сформулировать и охарактеризовать особенности биологического образования во второй половине XIX в. в аспекте их использования для научно-методического поиска.

4. Сформулировать и охарактеризовать особенности биологического образования в XX в. в аспекте их использования для научно-методического поиска.

Тема 3. Принципы отбора содержания биологического образования (2 часа)

План занятия:

1. Принципы фундаментализации, научности и проблема обновления содержания учебного материала в их контекстах.

2. Принцип соответствия содержания биологического образования требованиям развития общества и проблема обновления учебного материала в его контексте.

3. Принципы преемственности, гуманитаризации и проблема обновления содержания учебного материала в их контекстах.

1. Выразить сущности принципов фундаментализации и научности как актуальных стратегий обновления содержания биологического материала при выполнении научного исследования.

2. Выразить сущность принципа соответствия содержания биологического образования требованиям развития общества как актуальной стратегии обновления содержания биологического материала при выполнении научного исследования.

3. Выразить сущность принципов преемственности и гуманитаризации как актуальных стратегий обновления содержания биологического материала при выполнении научного исследования.

Тема 4. Характеристика компонентов современного биологического образования (2 часа)

План занятия:

1. Характеристика биологических знаний как совокупности сведений и фактов, терминов и понятий, законов и закономерностей, теорий и концепций.

2. Характеристика умений как совокупности действий интеллектуального и практического назначения для познания содержания биологического материала.

3. Характеристика эмоционально-ценностных отношений к живому по базовым ценностям человека.

4. Характеристика опыта творчества по преобразованию живой природы и изучаемого материала.

Задания для текущего контроля (ПК 1):

1. Представить краткую характеристику биологических знаний с позиции научного поиска их новых выразителей при учете потребностей подрастающих поколений.

2. Представить краткую характеристику умений и способов деятельности с позиции научного поиска их новых выразителей при учете потребностей подрастающих поколений.

3. Представить краткую характеристику эмоционально-ценностных отношений к живому с позиции научного поиска их новых выразителей для формирования базовых ценностей подрастающих поколений.

4. Представить краткую характеристику опыта творчества по преобразованию живой природы с позиции научного поиска их новых выразителей для формирования ответственности за природу.

Тема 5. Характеристика фундаментального ядра содержания биологического образования (2 часа)

План занятия:

1. Общее представление о сущности фундаментального ядра содержания общего биологического образования.

2. Базовые ценности и проблема их выражения в содержании биологического образования.

3. основополагающие элементы научного знания и проблема их конкретизации в содержании биологического образования в методологическом, системообразующем, мировоззренческом аспектах.

4. Универсальные учебные действия и проблема их рационального использования в биологическом образовании.

Задания для текущего контроля (ПК 1):

1. Выразить сущность фундаментального ядра содержания биологического образования и раскрыть его исследовательский потенциал.

2. Назвать приоритетные аспекты отражения базовых ценностей и указать актуальные направления выполнения научных исследований в биологическом образовании.

3. Назвать и раскрыть положения, отражающие научный поиск направлений конкретизации содержания биологического материала в методологическом и мировоззренческом аспектах.

4. Назвать и раскрыть положения, отражающие научный поиск направлений формирования универсальных учебных действий в биологическом образовании подрастающего поколения.

Тема 6. Общая характеристика проблемного поля в отношении исследования содержания биологического образования (2 часа)

План занятия:

1. Проблема содержания школьного биологического образования как результат проявления определенной категории противоречий.

2. Общее представление о проблемах приоритетных компонентов содержания биологического образования.

Задания для текущего контроля (ПК 1):

1. Раскрыть сущность проблемы обновления содержания биологического образования как результата проявления определенной категории противоречий.

2. Назвать и охарактеризовать основные элементы проблемного поля в отношении обновления содержания биологического образования.

3. Аргументировать необходимость проведения исследований по обновлению содержания биологического материала на молекулярно-клеточном, организменном, популяционно-видовом и биоценотическом уровнях.

Тема 7. Проблема обновления знаниевой части содержания биологического образования (2 часа)

План занятия:

1. Разработка учебного материала о биологической части естественнонаучной картины мира.

2. Разработка учебного материала в контексте выражения соотношения теоретических и эмпирических понятий.

3. Разработка учебного материала с позиции практического значения школьной биологии в решении учебных задач и задач повседневной жизни.

Задания для текущего контроля (ПК 2):

1. Аргументировать необходимость выполнения научного поиска направлений и средств оптимального представления в биологическом образовании содержания материала о биологической части естественнонаучной картины мира.

2. Аргументировать необходимость выполнения научного поиска направлений и средств оптимального представления в биологическом образовании содержания материала теоретического и эмпирического смыслов.

3. Аргументировать необходимость выполнения научного поиска направлений и средств оптимального представления содержания материала с позиции практического значения биологии в решении учебных задач и задач повседневной жизни.

Тема 8. Проблема совершенствования содержания ценностных отношений к объектам живой природы (2 ч.)

План занятия:

1. Определение и общая характеристика видов ценностных отношений к живому.

2. Отражение в школьной биологии экологических и экономических ценностных отношений.

3. Отражение в школьной биологии эстетических и патриотических ценностных отношений.

Задания для текущего контроля (ПК 2):

1. Представить общую характеристику видов ценностных отношений к живому, необходимой для определения направлений и средств их формирования в современном биологическом образовании.

2. Представить направления поиска исследований в биологическом образовании для формирования у подрастающего поколения экологических и экономических ценностных отношений.

3. Представить направления поиска исследований в биологическом образовании для формирования у подрастающего поколения эстетических и патриотических ценностных отношений.

6.3. Содержание самостоятельной работы аспиранта

Раздел 1. Сущность содержания биологического образования, принципы и критерии его отбора.

1. Назвать и кратко охарактеризовать изменения содержания биологического образования в разные исторические периоды.

2. Аргументировать необходимость отбора содержания учебного материала в соответствии с целями современного биологического образования.

3. Аргументировать важность обращения к концепции содержания общего образования как педагогически адаптированного социального опыта во всей структурной полноте для характеристики современных проблем школьного биологического образования.

Раздел 2. Отбор содержания биологического образования в соответствии с целями современного образования и инновационного преобразования российского общества.

1. Охарактеризовать знаниевый компонент содержания биологического образования и указать проблемы, связанные с его конкретизацией в свете новых стандартов.

2. Охарактеризовать эмоционально-ценностный компонент содержания биологического образования и указать проблемы, связанные с его конкретизацией в свете новых стандартов.

3. Охарактеризовать компонент опыта творческой деятельности содержания биологического образования и указать проблемы, связанные с его конкретизацией в свете новых стандартов.

Раздел 3. Характеристика содержания биологического образования в контексте федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения и его основных компонентов.

1. Выразить противоречия между потребностью современного общества в значимых для вхождения в постиндустриальное общество знаниях о живой природе, способах ее преобразования и недостаточным их отражением в средствах биологической подготовки новых поколений.

2. Представить общую характеристику проблемного поля в отношении содержания школьного биологического образования.

3. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания биологических знаний в направлении обновления востребованных материалов био-

технологического, медико-профилактического, генетического и молекулярно-биологического смысла.

Раздел 4. Планирование уроков и других форм организации обучения учащихся биологии и перспективы совершенствования общего биологического образования.

1. Аргументировать необходимость разработки учебного материала о биологической части естественнонаучной картины мира с позиции его включения в структуру учебного занятия.

2. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания умений и способов действия при обучении биологии с позиции ее отражения в структуре учебного занятия.

3. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания ценностных отношений к объектам живой природы с позиции ее отражения в структуре учебного занятия.

7. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;

– продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

– ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

– составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;

– выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;

– проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

8. Методические рекомендации по процедуре оценивания сформированности компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Зачет позволяет оценить сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретическую подготовку аспиранта, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) аспиранту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений аспирантов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание.

При определении уровня достижений аспирантов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9. Образовательные технологии

Лекции и практические занятия являются ведущей формой организации учебной деятельности аспирантов по данной дисциплине. Выбор образовательных технологий и технологий сопровождения является прерогативой преподавателя. Приоритет в выборе образовательных технологий при реализации учебной дисциплины должен лежать в сфере образовательных технологий, разнообразие использования которых, способствует развитию профессиональной компетентности слушателей.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности заявленной в теме проблемы, анализ ее главных положений. Содержание лекций определяется учебной программой. Желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему программы и представляла собой логически законченную смысловую единицу.

Лекционные занятия необходимо строить на основе интерактивных технологий, позволяющих создать коммуникативную среду, расширить простран-

ство сотрудничества на уровне «преподаватель – слушатель», «слушатель – слушатель», «преподаватель – автор», «слушатель – автор» в ходе постановки и решения учебно-познавательных задач. Целесообразно использовать следующие интерактивные формы проведения лекций: проблемная, диалоговая, лекция пресс-конференция, лекция-визуализация. На лекциях предполагается не только изложение учебного материала преподавателем, но и организация групповых дискуссий. Круг решаемых задач в процессе групповой дискуссии включает обмен информацией по значимым вопросам, поиск решения конкретных проблем, создание условий для самопознания.

Основной задачей практических занятий является формирование конкретных умений и способов деятельности слушателей. Практические занятия представляют собой групповое обсуждение учебной проблемы с целью изучения наиболее важных вопросов модуля. При организации практических занятий целесообразно использовать совокупность технологий, позволяющую повлиять на выражение активной позиции аспиранта: учебные дискуссии, групповая работа с использованием приемов технологии развития критического мышления для чтения и письма, «мозговая атака», проведение микроисследований, кейс-метод, организационно-деятельностные и организационно-мыслительные игры, групповые формы решения проблем, педагогические мастерские, решение профессиональных задач, приемы коллективной мыследеятельности, креативные техники, технология коллективно-распределенной деятельности, модерация, «открытая кафедра». Применение интеракции позволяет максимально приблизить обучающую среду к условиям профессиональной деятельности, способствует оптимизации профессионального потенциала обучающихся, повышает степень их эмоциональной включенности в учебный процесс. Основой проведения практических занятий выступает метод постановки системы поисково-познавательных и исследовательских задач.

При проведении практических занятий особую роль играет технология тьюторского сопровождения. Это связано с тем, что аспиранты нуждаются в большей степени в оказании профессиональной помощи в освоении содержания программы, нежели в руководстве их образовательной деятельностью со стороны преподавателя.

Роль и место самостоятельной работы в процессе изучения учебной дисциплины определяются современными требованиями к организации данного вида деятельности и необходимостью повышения качества образования. Значимость самостоятельной работы аспирантов обуславливаются рядом научно-педагогических и организационно-методических требований. Во-первых, организация самостоятельной работы аспирантов способствует личностно ориентированной направленности профессиональной подготовки, превращению обучающегося в субъект учебно-познавательной и исследовательской деятельности, что обеспечивает развитие способности к самообучению и самообразованию. Во-вторых, именно самостоятельная работа придает в большей мере учебному процессу практико-ориентированный и проблемно-исследовательский характер, поскольку происходит более активное их вовлечение в самостоятельное решение целостной системы заданий, имеющих профессиональную (прикладную)

направленность. В-третьих, самостоятельная работа аспиранта, являясь основной формой его мыслительной деятельности, обеспечивает профессионально-личностное саморазвитие.

При реализации программы используются следующие виды самостоятельной работы: работа с конспектом лекции (обработка текста); работа с учебниками и учебными пособиями; выполнение творческого (исследовательского) задания; подготовка к аттестации.

10. Организация текущего и промежуточного контроля знаний

Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических занятиях и консультациях. Используются следующие формы текущего контроля: письменная контрольная работа, презентация творческих заданий. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Письменные контрольные работы

Оцениваемые компетенции ПК-1, ПК-2

Работа № 1. Ответить на вопросы и выполнить задания:

1. Аргументировать тезис: «Ясное представление у обучающихся о четырех компонентах содержания биологического образования может выступать в качестве одного из механизмов, ориентирующих их на лучшее построение смыслов учения». Сформулировать два-три аргумента с поддержанием их с помощью примеров.

2. Назвать приоритетные источники научной информации, в которых обсуждаются проблемы обновления содержания биологического образования. Указать известные вам аспекты, конкретизирующие названные вами проблемы.

Работа № 2. Ответить на вопросы и выполнить задания:

1. Прочитайте внимательно предложенный вам текст: «Проблема совершенствования содержания биологических знаний сегодня касается обновления учебного материала по нескольким направлениям. Среди них ученые-биологи и ученые в области методики обучения биологии выделяют следующие: 1) об особенностях внутренней организации хордовых животных; 2) о геномах, включая геном человека, строении и функциях макромолекул и регуляции функций клеток; 3) об эволюционном материале для изучения старшеклассниками; 4) о рациональной организации жизнедеятельности организма человека в направлении здорового питания, двигательной активности, отказа от вредных привычек и пристрастий; 5) о естественных и искусственных экосистемах, включая биосферу с позиции устойчивого развития». Выбрать из предложенных суждений те, которые, действительно, нуждаются в педагогической обработке и включении в структуру учебного материала по биологии в направлении ее обновления. Ответ аргументировать.

2. Сформулировать несколько суждений, которые указывают на решение проблемы разработки содержания учебного материала о биологической части естественнонаучной картины мира. Аргументировать предложенные вами суждения.

Творческие задания в сопровождении презентаций

Оцениваемые компетенции ПК 1, ПК 2

1. Вам как исследователю необходимо представить аргументированную позицию в направлении поиска направлений и средств оптимального выражения в биологическом образовании содержания материала о биологической части естественнонаучной картины мира. Используя рекомендованную вам литературу в отношении освоения данной программы, составьте научный текст поиска и его презентационное сопровождение для обсуждения в сообществе аспирантов и соискателей.

2. Вам как исследователю необходимо представить аргументированную позицию в направлении поиска направлений и средств оптимального выражения в биологическом образовании содержания материала теоретического и эмпирического смыслов. Используя рекомендованную вам литературу в отношении освоения данной программы, составьте научный текст поиска и его презентационное сопровождение для обсуждения в сообществе аспирантов и соискателей.

3. Вам как исследователю необходимо представить аргументированную позицию в направлении поиска направлений и средств оптимального выражения в биологическом образовании содержания материала молекулярно-клеточного смысла. Используя рекомендованную вам литературу в отношении освоения данной программы, составьте научный текст поиска и его презентационное сопровождение для обсуждения в сообществе аспирантов и соискателей.

4. Вам как исследователю необходимо представить аргументированную позицию в направлении поиска направлений и средств оптимального выражения в биологическом образовании содержания материала с позиции практического значения биологии в решении учебных задач и задач повседневной жизни. Используя рекомендованную вам литературу в отношении освоения данной программы, составьте научный текст поиска и его презентационное сопровождение для обсуждения в сообществе аспирантов и соискателей.

Вопросы промежуточной аттестации (ПК 1, ПК 2)

1. Назвать и кратко охарактеризовать изменения содержания биологического образования в разные исторические периоды.

2. Раскрыть сущность принципов фундаментализации, научности в соотношении с проблемой обновления содержания биологического материала.

3. Раскрыть сущность принципа соответствия содержания биологического образования требованиям развития общества в соотношении с проблемой обновления учебного материала.

4. Раскрыть принцип преемственности, гуманитаризации содержания биологического образования в соотношении с проблемой обновления учебного материала.

5. Аргументировать необходимость отбора содержания учебного материала в соответствии с целями современного биологического образования.

6. Аргументировать важность обращения к концепции содержания общего образования как педагогически адаптированного социального опыта во всей

структурной полноте для характеристики современных проблем школьного биологического образования.

7. Охарактеризовать знаниевый компонент содержания биологического образования и указать проблемы, связанные с его конкретизацией в свете новых стандартов.

8. Охарактеризовать эмоционально-ценностный компонент содержания биологического образования и указать проблемы, связанные с его конкретизацией в свете новых стандартов.

9. Охарактеризовать компонент опыта творческой деятельности содержания биологического образования и указать проблемы, связанные с его конкретизацией в свете новых стандартов.

10. Выразить противоречия между потребностью современного общества в значимых для вхождения в постиндустриальное общество знаниях о живой природе, способах ее преобразования и недостаточным их отражением в средствах биологической подготовки новых поколений.

12. Представить общую характеристику проблемного поля в отношении содержания школьного биологического образования.

13. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания биологических знаний в направлении обновления востребованных материалов биотехнологического смысла.

14. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания биологических знаний в направлении обновления востребованных материалов медико-профилактического смысла.

15. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания биологических знаний в направлении обновления востребованных материалов генетического смысла.

16. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания биологических знаний в направлении обновления востребованных материалов молекулярно-биологического смысла.

17. Аргументировать необходимость разработки учебного материала о биологической части естественнонаучной картины мира.

18. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания умений и способов действия при обучении биологии в школе.

19. Раскрыть сущность проблемы совершенствования содержания ценностных отношений к объектам живой природы.

20. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о рациональной организации жизнедеятельности организма человека в направлении здорового питания, двигательной активности, отказа от вредных привычек и пристрастий.

21. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о рациональных способах регуляции демографических показателей популяций, включая растущие человеческие популяции.

22. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о естественных и искусственных экосистемах, включая биосферу с позиции устойчивого развития.

23. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о геномах, включая геном человека.

24. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о строении и функциях макромолекул.

25. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о механизмах регуляции функций клеток.

26. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о соотношении теоретических и эмпирических понятий в школьной биологии.

27. Обосновать необходимость обновления содержания биологического образования о практическом значении школьной биологии в решении учебных задач и задач повседневной жизни.

28. Объяснить значение знаний о базовых ценностях, как части фундаментального ядра общего образования, для решения проблем обновления содержания биологического материала.

29. Объяснить значение знаний об универсальных учебных действиях, как части фундаментального ядра общего образования, для решения проблем обновления содержания биологического материала.

30. Объяснить значение знаний об основополагающих научных знаниях, как части фундаментального ядра общего образования, для решения проблем обновления содержания биологического материала

Критерии оценки

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень: знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует знания и владеет умениями и навыками решения исследовательских и педагогических задач.

Базовый уровень: знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень: понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового: имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, аспирант допускает многочисленные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Оценка	Показатели
Отлично (зачтено)	Аспирант самостоятельно и в полном объеме раскрывает теоретические и практические вопросы в соответствии с содержанием

	учебного материала по дисциплине. Владеет понятийным аппаратом дисциплины. Способен к применению знаний и умений, полученных в ходе изучения дисциплины, при решении практических задач.
Хорошо (зачтено)	Аспирант раскрывает основное содержание учебного материала. Приводит в основном правильные определения понятий дисциплины. Допускает в процессе изложения незначительные нарушения последовательности изложения, неточности при пользовании терминологии или при формулировании выводов и обобщений. Незначительные ошибки допускает при применении полученных знаний и умений в решении практических задач.
Удовлетворительно (зачтено)	Аспирантом усвоено основное содержание учебного материала на репродуктивном уровне, его изложение осуществляется фрагментарно и не всегда последовательно. Аспирант недостаточно использует во время ответа приобретенные в рамках изучения дисциплины знания и умения, затрудняется при формулировке выводов и обобщений. Допускает многочисленные ошибки и неточности при использовании научной терминологии и решении практических задач.
Неудовлетворительно (незачтено)	Аспирантом не раскрыто основное содержание учебного материала. Аспирант допустил многочисленные ошибки фактического характера, как в определении понятий, так и при решении практических задач.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

11.1 Список литературы

Основная литература:

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>. – Библиогр.: с. 89-91. – ISBN 978-5-4263-0623-3. – Текст : электронный.

2. 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>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6594-7. – DOI 10.23681/430599. – Текст : электронный.

3. Якунчев, М. А. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов и др.; под ред. М. А. Якунчева. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 336 с.

Дополнительная литература

1. Андреева, Н. Д. Новые концептуальные основы обучения биологии в общеобразовательной школе в условиях реализации ФГОС: учебно-

методическое пособие / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская. – СПб.: Изд-во «Свое издательство», 2014. – 219 с.

2. Пономарева И. Н. Методика обучения биологии / И. Н. Пономарева, О. Г. Роговая, В.П. Соломин. М.– 2012.

3. Кириленкова, В. Н. Биология. Введение в биологию. Методическое пособие к учебнику «Биология. Введение в биологию. 5 класс» / В. Н. Кириленкова, В. И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2013. – 184 с.

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/news/> (Федеральный портал «Российское образование»)

<http://pedlib.ru> (Педагогическая библиотека)

11.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)

4. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)

5. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)

6. Научная электронная библиотека e-library (<http://www.e-library.ru/>)

11.4 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ (МегоПро) (<http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web>);

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (<https://biblio-online.ru/>);

3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://biblio-online.ru/>).

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого аспиранта к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro

2. Microsoft Office Professional Plus 2010

3. SunRav BookOffice.WEB

4. ПО «Mirapolis Corporate University»

5. СДО MOODLE

6. BigBlueButton

12.2 Перечень информационных справочных систем

1. Информационно-справочная система «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки» <http://diss.rsl.ru>

2. Информационная справочная система «Справочно-правовая система «Консультант+»»: <http://www.consultant.ru>

3. Информационная справочная система «Интернет-версия справочно-правовой системы "Гарант"» (информационно-правовой портал "Гарант.ру"): <http://www.garant.ru>

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)

4. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 14).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная система информации; AverVision F55 (документ-камера).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 47790899 от 08.12.2010 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 47790899 от 08.12.2010 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы (№ 29).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, сетевой фильтр, клавиатура, мышь, колонки) с возможностью подключения к сети "Ин-

тернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Читальный зал (№ 101).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература

Стенды с тематическими выставками

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 60948555 от 30.08.2012 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Акт на передачу прав № 51 от 12.07.2012 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.