

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.2 Биологическое и экологическое образование в современном мире

(шифр дисциплины и название в строгом соответствии
с федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом)

**образовательной программы
по направлению подготовки магистратуры**

06.04.01 Биология (профиль общая биология)

(код и наименование направления подготовки
с указанием профиля (наименования магистерской программы))

очная

форма обучения

Составитель: Е.Г. Митина, д.п.н., к.б.н.,
доцент

Утверждено на заседании Ученого совета
университета
Протокол № 9 от 18.05.2016 г.

Структура рабочей программы дисциплины (модуля).

1. **Наименование дисциплины (модуля).** Б1.В.ОД.2 Биологическое и экологическое образование в современном мире

2. **Аннотация к рабочей программе дисциплины. Б1.В.ОД.2 Биологическое и экологическое образование в современном мире**

| | |
|--|-------------------|
| Направление подготовки | 06.04.01 Биология |
| Профиль подготовки | Общая биология |
| Квалификация (степень) выпускника, | магистр |
| Форма обучения | Очная |
| Курс | 1 курс, |
| семестр(ы) изучения | 1 семестр |
| Количество зачетных единиц (кредитов) | 2 |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | зачет |
| Количество часов всего, из них: | 72 |
| лекционные | 8 |
| практические | 20 |
| семинары | |
| СРС | 44 |
| КСР | |
| на экзамен/зачет | 28 |
| реферат | |

Основной целью дисциплины «Биологическое и экологическое образование в современном мире» является повышение уровня и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения тенденций, подходов, систем и моделей биологического и экологического образования в России и за рубежом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: тенденции развития биологического и экологического образования, подходы к биологическому и экологическому образованию на современном этапе развития образования, принципы обучения биологии и экологии системы и модели биологического и экологического в России и за рубежом;

Уметь: формулировать проблемы биологического и экологического образования в России и в мире, предлагать пути и способы их решения; описывать ситуацию в образовании, ориентироваться в нормативной базе современного образования, представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

Владеть: терминологией, связанной с содержанием дисциплины, навыками формирования учебного материала, чтения лекций

3. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),**

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Выпускник должен владеть следующими компетенциями:

ПК 9 - владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях высшего образования и руководству НИР обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

4. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина входит в состав вариативного компонента подготовки магистра биологии. Необходимость изучения курса вызвана его потенциальными возможностями в становлении профессиональных компетенций обучающихся, а так же требованиями стандартов к подготовке магистров биологии. Содержание дисциплины «Биологическое и экологическое образование в современном мире» имеет междисциплинарный характер, обусловленный гуманитарной составляющей профессиональной подготовки магистра биологии. Для изучения курса «Биологическое и экологическое образование в современном мире» студенты должны ориентироваться в истории развития биологического образования (теория и методика обучения биологии), быть осведомлены о современных тенденциях развития общества и науки (социология, философия, педагогика), иметь представление о содержании биологического образования (биологическое разнообразие, физиология, генетика, основы синтетической теории эволюции).

5. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

| Курс | Се- ме- стр | Труд- оем- ость в ЗЕТ | Общая трудо- ем- ость (час.) | Контактная работа | | | Все го кон- такт- ных час- ов | Из них в интера- ктивно- й форме | Кол- во часов на СРС | Форма контроля |
|------|-------------------|--------------------------------|--|-------------------|----|----|---|---|----------------------------------|-------------------|
| | | | | ЛК | ПР | ЛБ | | | | |
| 1 | 1,2 | 5 | 180 | 14 | 34 | | 48 | 12 | 105 | зачет экзамен |

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Контактная работа (час.) | | | Всего контакт- ных часов | Из них в интера- ктивно- й форме | Кол-во часов на СРС |
|----------|---|-----------------------------|----|----|--------------------------------|---|---------------------------|
| | | ЛК | ПР | ЛБ | | | |
| 1 | Социокультурная ситуация в обществе и образование. Причины изменения | 2 | 2 | | 4 | 4 | 25 |

| | | | | | | | |
|---|--|----|----|--|----|----|-----|
| | социокультурной ситуации в обществе. Вызовы современной цивилизации, связанные с развитием биологической науки. Биоэтические аспекты современных открытий в области биологии. Возможности и проблемы современного биологического образования в решении социальных проблем. Тенденции развития образования. Противоречивость тенденций развития образования в современном обществе. | | | | | | |
| 2 | Современные подходы к обучению биологии и экологии. Системный, средовой, деятельностный подходы в биологическом образовании, их особенности и взаимосвязи. Компетентностный подход – основа образовательных стандартов биологического образования. | 6 | 16 | | 22 | 4 | 40 |
| 3 | Современные системы биологического и экологического образования в России и за рубежом. Уровни биологического образования. Профилизация биологического образования. Открытое образование. Система образования и преподавания биологии в зарубежных школах. Опыт экологического воспитания и обучения в мировой практике. | 6 | 16 | | 22 | 4 | 40 |
| | Итого | 14 | 34 | | 48 | 12 | 105 |

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Задания для самостоятельной работы к практическим занятиям (п. 11)
2. Учебник: Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Яқунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

3. Методические рекомендации для самостоятельной работы: Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

**8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):
Общие сведения**

| | | |
|----|------------------------|--|
| 1. | Кафедра | Естественных наук |
| 2. | Направление подготовки | 060401 Биология |
| 3. | Дисциплина (модуль) | Биологическое и экологическое образование в современном мире |

Перечень компетенций¹

ПК 9 - владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях высшего образования и руководству НИР обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины) | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций | | | Формы контроля сформированности компетенций ² |
|--|-------------------------|--|--|---|--|
| | | Знать: | Уметь: | Владеть: | |
| Социокультурная ситуация в обществе и образование | ПК 9 | Тенденции развития биологического и экологического образования | Формулировать проблемы биологического и экологического образования в России и в мире, предлагать пути и способы их решения; описывать ситуацию | Терминологией, связанной с содержанием дисциплины, навыками формирования учебного материала | Выступление на семинаре, раздел коллективной монографии |

¹ Перечень компетенций должен соответствовать перечню компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины

² В формах контроля сформированности компетенций заносятся формы, согласно технологической карте

| | | | | | |
|---|------|--|---|--|---|
| | | | в образовании | | |
| Современные подходы к обучению биологии и экологии | ПК 9 | Подходы к биологическому и экологическому образованию на современном этапе развития образования, принципы обучения биологии и экологии | Ориентироваться в нормативной базе современного образования, представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей | Терминологией, связанной с содержанием дисциплины, навыками формирования учебного материала, чтения лекций | Выступление на семинаре, раздел коллективной монографии |
| Современные системы биологического и экологического образования в России и за рубежом | ПК 9 | Системы и модели биологического и экологического в России и за рубежом; | Представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей | Терминологией, связанной с содержанием дисциплины, навыками формирования учебного материала, чтения лекций | Деловая игра, презентация разделов коллективной монографии, выступление на семинаре |

Критерии и шкалы оценивания

1. Кейс-задание

| Баллы | Критерии оценивания |
|-------|---|
| 12 | <ul style="list-style-type: none"> – изложение материала логично, грамотно, без ошибок; – свободное владение профессиональной терминологией; – умение высказывать и обосновать свои суждения; – студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; – студент организует связь теории с практикой. |

| | |
|---|--|
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> – студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; – ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный. |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> – студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; – обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала. |
| 0 | <ul style="list-style-type: none"> – отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; – в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса. |

2. Оценка участия студента в деловой игре

| Наименование критерия | Баллы |
|--|-------|
| Профессиональное, грамотное решение проблемы | 4 |
| Новизна и неординарность решения проблемы | 2 |
| Краткость и четкость изложения теоретической части решения проблемы | 2 |
| Качество графической части оформления решения проблемы | 2 |
| Этика ведения дискуссии | 2 |
| Активность работы всех членов микрогрупп | 2 |
| Мак количество баллов | 16 |
| Штрафные баллы (нарушение правил ведения дискуссии, некорректность поведения и т.д.) | До 2 |

3. Критерии оценки выступления студентов на семинарах

| Баллы | Характеристики ответа студента |
|-------|--|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями |
| 1,5 | <ul style="list-style-type: none"> - студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> - тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; |

| | |
|---|--|
| | - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий |
| 0 | - студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом |

Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Кейс-задание «Международный опыт биологического (экологического) образования»

Цель: подготовить «коллективную монографию» на тему: «Международный опыт биологического (экологического) образования»

Ход работы:

В соответствии со структурой монографии наполнить содержание ее разделов:

ПРЕДИСЛОВИЕ (указать авторов)

ГЛАВА 1. Характеристика биологического образования в странах Европы, Америки и Азии

1.1 Страна (указать автора) не более 2-2,5 стр. текста

1.2 Страна (указать автора)

1.3

ГЛАВА 2. Сравнительная характеристика биологического образования в разных странах

2.1 Обоснование критериев для проведения сравнительного анализа (указать авторов)

2.2 Результаты сравнительного анализа биологического образования в разных странах (указать авторов)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (указать авторов)

В главе 1 каждый магистрант пишет свой отдельный параграф.

Для написания второй главы магистранты делятся на две группы, каждая из которых пишет свой параграф (2.1, 2.2).

Текст оформляется 14 шрифтом, через 1.5 интервал, поля 2.0.

Срок сдачи всей полностью законченной работы 15 апреля

Деловая игра «Стена».

Из приведенного списка составить иерархию целей биологического (экологического образования). Группа обосновывает свою позицию.

В качестве экспертов на занятии могут присутствовать преподаватели или студенты других групп. Их задача в процессе уточнять и корректировать позиции групп.

Вопросы к зачету.

1. Значение биологического образования в современном мире
2. Тенденции развития современного биологического образования в России.
3. Подходы к обучению биологии и экологии в России и за рубежом
4. Принципы обучения биологии и экологии в России и за рубежом
5. Проблемы интеграции отечественного и зарубежного опыта

6. Проектирование биологического и экологического образования в России и за рубежом
7. Отбор содержания учебного материала в отечественном и зарубежном опыте
8. Методы представления учебного материала в отечественном и зарубежном опыте

Вопросы к экзамену:

1. Этапы развития биологического образования в России и за рубежом
2. Характеристика современного этапа развития человеческой цивилизации.
3. Становление информационного общества. Переход к обществу знаний.
3. Современные образовательные парадигмы.
4. Основные противоречия современного образования.
5. Тенденции развития образования на современном этапе. Биологическое образование в структуре образовательных систем.
6. Роль биологической науки в решении социальных проблем.
7. Этические аспекты развития биологической науки. Биология и культура.
8. Современные подходы в биологическом образовании: системный, средовой, деятельностный подходы в биологическом образовании, их особенности и взаимосвязи.
9. Компетентностный подход – основа образовательных стандартов биологического образования.
10. Непрерывность биологического образования. Уровни биологического образования.
11. Профилизация биологического образования. Предпрофильная подготовка: проблемы и противоречия.
11. Компоненты биологического образования: целевой, проектировочный, содержательный, процессуальный и оценочно - результативный компоненты, проблемы их наполнения и реализации в биологическом образовании.
12. Технологии в биологическом образовании
13. Интегрированные курсы естественнонаучного направления.
14. Система образования и преподавания биологии в зарубежных школах.
15. Проблемы экологического воспитания и обучения в мировой практике.
16. Открытое биологическое и экологическое образование.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная

1. Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманитар. ун-т. - Мурманск : МГТУ, 2012. - 55 с.
2. Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.
3. Экологическое образование в России : [монография] / Васильева В. Н., Решетильникова Н. В., Торгунакова М. А. ; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурм. гос. техн. ун-т". - Мурманск : МГТУ, 2012. - 199 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

- Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.
- Баранов Г. П. О региональном содержании биологического образования / Баранов Г. П. // Биология в школе. - 2011. - № 5. - С. 28-33.
- Беседина Л. А. Формирование ключевых компетенций как актуальная проблема биологического образования / Беседина Л. А. // Биология в школе. - 2013. - № 2. С. 9-13.
- Воронина Г. А. Биологическое образование в школах США / Воронина Г. А. // Биология в школе. - 2009. - № 8. - С. 32-34.
- Воронина Г. А. Зарубежный опыт применения интерактивных технологий на уроках биологии / Воронина Г. А. // Биология в школе. - 2010. - № 5. - С. 37-39.
- Воронина Г. А. Обучение через деятельность для социализации учащихся в зарубежной школе / Воронина Г. А. // Биология в школе. - 2010. - № 7. - С. 35-37.
- Груздева Н. В. Инновационная направленность биологического образования : из опыта школ Санкт-Петербурга / Груздева Н. В., Панина Г. Н. // Биология в школе. - 2009. - № 6. - С. 19-24.
- Ермаков А. С. Школьное биологическое образование в Великобритании / Ермаков А. С., Ермаков Д. С. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 43-46.
- Калинова Г. С. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и содержание обучения биологии / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2012. - № 5. - С. 29-37.
- Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.
- Иванова Т. В. Системный подход как методологическая основа изучения зарубежного опыта формирования содержания естественно-научного и биологического образования / Иванова Т. В. // Биология в школе. - 2013. - № 8. - С. 21-30.
- Иванова Т. В. Естественно-научное и биологическое образование в системе общего образования / Иванова Т. В. // Биология в школе. - 2014. - № 1. - С. 28-41.
- Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании [Текст] : дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.01 / Мануйлов Юрий Степанович. – М., 1997. – 192 с.
- Прошкина И. Биологическая грамотность для всех / Прошкина И. // Экология и жизнь. - 2009. - № 5. - С. 34-35.
- Теремов А. В. Интегративный потенциал биологического образования / Теремов А. В. // Биология в школе. - 2009. - № 4. - С. 23-28.
-

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля):

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
<http://www.mon.gov.ru/>

Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru/>

Биологический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]: [около 7600 статей] - Электрон. дан. - М.: ДиректМедиа Паблишинг, 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): цв. - (Электронная библиотека ДМ) (Классика энциклопедий). - Систем. требования: IBM PC 486 и выше; 16 Мб ОЗУ; Windows 95/98/ME/NT/XP/2000; CD-ROM; SVGA. Загл. с контейнера. - ISBN 5-94865-124-X: 324-00; 500-00.

Лицензионные ЭБС, предоставляющие возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет:

1. «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru/>
4. «IPRbooks»

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля). Планы практических занятий

Обсуждение на практических занятиях наиболее острых аспектов взаимодействия образования и общества способствует расширению представлений студентов о становлении общества знаний на современном этапе цивилизационного развития. Для подготовки к занятиям рекомендуется ознакомиться планом занятия, изучить вопросы к занятию по источникам литературы, проработать задания для самостоятельной работы.

Социокультурная ситуация в обществе и образование (2ч)

Практическое занятие 1 (2ч)

План

1. Причины изменения социокультурной ситуации в обществе.
2. Вызовы современной цивилизации, связанные с развитием биологической науки. Биоэтические аспекты современных открытий в области биологии.
3. Возможности и проблемы современного биологического образования в решении социальных проблем.
4. Тенденции развития образования. Противоречивость тенденций развития образования в современном обществе.

Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте понятие «социокультурная ситуация». Какое влияние она оказывает на образование?
2. Почему биологию называют самой опасной наукой 21 века?
3. Почему биологическая грамотность населения становится социальной проблемой?
4. В чем заключается экологизация всех сфер жизни общества? Чем обусловлена ее необходимость?
5. К чему ведет противоречивость тенденций развития образования?
6. Какие тенденции вы бы отнесли к положительным, а какие – к отрицательным?

Задания для самостоятельной работы

1. Заполнить таблицу «Факторы развития биологического и экологического образования»:

| Факторы развития образования | Примеры из отечественного и зарубежного опыта |
|------------------------------|---|
| Политические | |
| Экономические | |
| Социальные | |
| Научные | |

2. Подобрать информацию о проявлении тенденций развития биологического и экологического образования. Заполнить таблицу:

| Тенденция | Пример из отечественного и зарубежного опыта |
|-----------|--|
| | |
| | |

3. Подготовьтесь к обсуждению вопроса: «Противоречивость тенденций в образовании: развитие или тупик?». Подберите аргументы «за» и «против».

Литература

Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якупчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.

Баранов Г. П. О региональном содержании биологического образования / Баранов Г. П. // Биология в школе. - 2011. - № 5. - С. 28-33.

Груздева Н. В. Инновационная направленность биологического образования : из опыта школ Санкт-Петербурга / Груздева Н. В., Панина Г. Н. // Биология в школе. - 2009. - № 6. - С. 19-24.

Тема 2. Современные подходы к обучению биологии и экологии (16ч)

Практическое занятие 2 (2ч)

План

1. Методологические основы системного подхода
2. Системный подход в биологическом и экологическом образовании
3. Методические системы обучения биологии и экологии

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие «Подход» в педагогической науке. Понятие «Система».
2. Кем были заложены методологические основы системного подхода? Какие виды систем вам известны?
3. В чем заключается сущность системного подхода в обучении биологии? В обучении экологии?
4. Какие подходы комплементарны системному подходу и какие методические системы на основе этого вам известны?

Задания для самостоятельной работы

1. Подберите определения понятий «система», «системный подход», «методическая система»
2. Проиллюстрируйте примерами из собственного опыта и публикаций журнала «Биология в школе» возможности применения системного подхода в биологическом и экологическом образовании.
3. Подберите информацию о методических системах, используемых в российском и отечественном биологическом и экологическом образовании.

Литература

Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.

Баранов Г. П. О региональном содержании биологического образования / Баранов Г. П. // Биология в школе. - 2011. - № 5. - С. 28-33.

Иванова Т. В. Системный подход как методологическая основа изучения зарубежного опыта формирования содержания естественно-научного и биологического образования / Иванова Т. В. // Биология в школе. - 2013. - № 8. - С. 21-30.

Практическое занятие 3 (2ч)

План

1. Методология средового подхода
2. Средовой подход в биологическом образовании
3. Факторы образовательной среды.
4. Биологическое образование – среда или система?

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность «средового детерминизма»?
2. Каковы этапы развития педагогических представлений о средовом подходе?
3. Какой вклад внесла в развитие этих представлений советская и зарубежная педагогика?
4. Каков вклад ученых Иорданского, Шацкого, Новиковой, Мануйлова, Беляева в развитие представлений об образовательной среде?
5. Какие виды влияний оказывает среда на личность, на образовательные системы? Можно ли спланировать результаты этих влияний?
6. Как представлен средовой подход в современных образовательных стандартах?

Задания для самостоятельной работы

1. Перспективность средового подхода: причины и условия. Подтвердить примерами наличие дидактических возможностей образовательной среды для развития самостоятельности и критичности мышления обучающихся (при оценке событий, результатов опытов и литературных данных) при изучении отдельных курсов и тем.
2. Подберите из разных источников определение понятия «Образовательная среда».
3. Заполните таблицу:

| Образовательная среда как фактор | Вклад ученых в развитие представление о среде как факторе |
|----------------------------------|---|
| Образования | |
| Воспитания | |

4. Охарактеризуйте семантику средового подхода по Ю.С. Мануйлову.
5. Подберите классификации факторов образовательной среды: прямые и косвенные, внешние и внутренние и пр. Приведите примеры влияния этих факторов на биологическое (экологическое) образование в России и за рубежом.

Литература Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.

Беседина Л. А. Формирование ключевых компетенций как актуальная проблема биологического образования / Беседина Л. А. // Биология в школе. - 2013. - № 2. С. 9-13.

Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.

Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании [Текст] : дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.01 / Мануйлов Юрий Степанович. - М., 1997. - 192 с.

Прошкина И. Биологическая грамотность для всех / Прошкина И. // Экология и жизнь. - 2009. - № 5. - С. 34-35.

Практическое занятие 4 (2ч)

План

1. Методология деятельностного подхода
2. Деятельностный подход в биологическом и экологическом образовании
3. Классификации видов деятельности, их характеристика

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность «деятельностного подхода»?
2. Каковы этапы развития педагогических представлений о деятельностном подходе?
3. Какой вклад внесла в развитие этих представлений советская и зарубежная педагогика?
4. Какие виды учебной деятельности вам известны?
5. Охарактеризуйте понятие «Универсальные учебные действия»? Почему им уделяется большое внимание в современном образовании?
6. Как представлен деятельностный подход в современных образовательных стандартах?

Задания для самостоятельной работы

1. Опишите возможную ситуацию, связанную с применением деятельностного подхода в процессе обучения биологии и экологии. Составьте на основании этой ситуации условие задачи. Предложите критерии для оценки ее решения.

Литература

Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якупчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.

Воронина Г. А. Обучение через деятельность для социализации учащихся в зарубежной школе / Воронина Г. А. // Биология в школе. - 2010. - № 7. - С. 35-37.

Практическое занятие 5 (2ч)

План

1. Компетентностный подход в биологическом образовании
2. Методология компетентностного подхода
3. Классификация компетенций
4. Становление компетенций в процессе обучения

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность «компетентностного подхода»?
2. Каковы этапы развития педагогических представлений о компетентностном подходе?
3. Какой вклад внесла в развитие этих представлений советская и зарубежная педагогика?
4. Какие виды компетенций вам известны? Какие компетенции, связанные с биологической наукой можете назвать?
5. Как представлен компетентностный подход в современных образовательных стандартах?

Задания для самостоятельной работы.

1. Подберите определения понятий «компетенция» и «компетентность»
2. Подберите информацию о различных классификациях компетенций. Какой признак положен в их основу?
2. Раскройте проблему контроля учебных достижений обучающихся при обучении биологии в современном биологическом образовании. Описать критерии компетентности как средство оценивания.

Литература

Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.

Прошкина И. Биологическая грамотность для всех / Прошкина И. // Экология и жизнь. - 2009. - № 5. - С. 34-35.

Практическое занятие 6, 7 (4ч) Теоретические основы обучения биологии и экологии План

1. Этапы развития биологического и экологического образования в России.
2. Идеи и принципы биологического и экологического образования.
3. Современные подходы в обучении биологии и экологии.
4. Достижения и потери современного биологического и экологического образования.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы этапы развития биологического образования в России?
2. Каковы этапы развития экологического образования в России?
3. В чем связь биологического и экологического образования?
4. Какова универсальная модель системы обучения биологии и экологии?
5. В чем сущность формального и неформального образования?
6. В чем сущность уровневости, профилизации, открытости биологического образования?
7. Существуют ли эти характеристики в экологическом образовании?
8. Какие документы регламентируют эти характеристики образования?

Задания для самостоятельной работы

1. Заполните таблицу

| Период | Ученые, педагоги и методисты | Характеристика этапа |
|--------|------------------------------|----------------------|
| | | |

2. Охарактеризуйте идеи и принципы биологического и экологического образования, приведите примеры из публикаций и нормативных документов. Заполните таблицы:

| Идеи | Сущность идеи | Пример |
|---------------------------|---------------|--------|
| Биологическое образование | | |
| | | |
| Экологическое образование | | |
| | | |

| Принципы | Сущность идеи | Пример |
|---------------------------|---------------|--------|
| Биологическое образование | | |
| | | |
| Экологическое образование | | |
| | | |

3. Охарактеризуйте системный, деятельностный и компетентностный подходы в обучении биологии и экологии на примере страны по выбору.

Литература

Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.

Прошкина И. Биологическая грамотность для всех / Прошкина И. // Экология и жизнь. - 2009. - № 5. - С. 34-35.

Практическое занятие 8,9 (4ч)

Методики и технологии обучения в биологическом и экологическом образовании

План

1. Технологизация как тенденция развития образования
2. Понятие «Методика обучения» и «Технология обучения»
3. Многообразие методик и технологий обучения в современном биологическом и экологическом образовании.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность понятий технологический подход и тенденция технологизации? Чем обусловлено их развитие в современном образовании?
2. Чем отличаются понятия «Методика обучения» и «Технология обучения»?
3. В чем сущность модульного, проблемного обучения? Технологии развития критического мышления? Педагогических мастерских? В чем, на ваш, взгляд, их преимущества и недостатки?

Задания для самостоятельной работы

1. Подберите по достоверным источникам определения понятий «Методика обучения», «Технология обучения». Проведите терминологический анализ этих понятий. В чем сходство и различие сущности этих понятий?

2. Заполните таблицу:

| Технология | Характеристика |
|------------|----------------|
| | |

3. Подберите примеры из публикаций, какие технологии используются в современном образовании и обсуждаются в профессиональном сообществе?

4. Обоснуйте необходимость применения современных педагогических технологий при изучении биологических и экологических дисциплин как условия формирования общеучебных (метапредметных) и специальных биологических знаний и умений обучающихся.

Литература **Основная**

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная

Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.

Беседина Л. А. Формирование ключевых компетенций как актуальная проблема биологического образования / Беседина Л. А. // Биология в школе. - 2013. - № 2. С. 9-13.

Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.

Тема 3. Современные системы биологического и экологического образования в России и за рубежом (16ч)

Практическое занятие 10, 11 (4ч)

1. Системы биологического и экологического образования в России и за рубежом
2. Стратегии биологического и экологического образования.
3. Модели и уровни биологического и экологического образования.

Вопросы для самоконтроля

1. Чем обусловлены изменения в системах образования?
2. Какие эволюционные изменения произошли в системе биологического образования в России за последние десятилетия?
3. Какой зарубежный опыт уже принят в нашей стране? В чем его значение?
4. Как, на сегодняшний день, выглядит модель биологического образования в России? В чем ее сходство и различие с зарубежными моделями?
5. Существует ли такая модель в экологическом образовании?

Задание для самостоятельной работы

1. Составьте подборку статей о биологическом (экологическом) образовании в зарубежных странах.
2. Проиллюстрируйте примерами модели биологического и экологического образования в России и за рубежом (разделы монографии).

Литература **Основная**

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГГУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Дополнительная

Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Андреева Н. Д., Азизова И. Ю. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 37-42.

Груздева Н. В. Инновационная направленность биологического образования : из опыта школ Санкт-Петербурга / Груздева Н. В., Панина Г. Н. // Биология в школе. - 2009. - № 6. - С. 19-24.

Ермаков А. С. Школьное биологическое образование в Великобритании / Ермаков А. С., Ермаков Д. С. // Биология в школе. - 2010. - № 1. - С. 43-46.

Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.

Экологическое образование в России : [монография] / Васильева В. Н., Решетильникова Н. В., Торгунакова М. А. ; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурм. гос. техн. ун-т". - Мурманск : МГТУ, 2012. - 199 с.

Практическое занятие 12, 13 (4ч)

План

1. Подходы к структурированию биологического и экологического образования.
2. Непрерывность биологического и экологического образования: возможность или необходимость?
3. Проблемы профилизации биологического образования.
4. Опыт России и зарубежных стран в профилизации образования.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность профилизации?
2. Является ли это понятие новым для образовательной системы России?
3. Какие нормативные документы регламентируют структуру биологического и экологического образования?
4. Каковы преимущества и недостатки профилизации?
5. Чем обусловлена непрерывность образования в современных условиях?

Задание для самостоятельной работы

1. Изучить Концепцию профильного образования, Концепцию «Наша новая школа», Концепцию модернизации образования (до 2010 года), Закон об образовании.

Литература

Основная

Митина Е. Г. Методическая подготовка студентов-биологов: система заданий и упражнений по дисциплине "Теория и методика обучения биологии" : метод. рек. / Митина Е. Г., Крыштоп В. А. ; М-во образования и науки РФ, Мурман. гос. гуманит. ун-т. - Мурманск : МГТУ, 2012. - 55 с.

Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якупчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

Экологическое образование в России : [монография] / Васильева В. Н., Решетильникова Н. В., Торгунакова М. А. ; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурм. гос. техн. ун-т". - Мурманск : МГТУ, 2012. - 199 с.

Дополнительная:

Андреева Н. Д. Отечественное биологическое образование школьников : проблемы, недостатки и достоинства / Андреева Н. Д. // Биология в школе. - 2013. - № 6. - С. 13-25.

Калинова Г. С. Биологическое образование: состояние, проблемы, перспективы / Калинова Г. С. // Биология в школе. - 2013. - № 5. - С. 26-35.

**Практическое занятие 14,15 (4ч)
Презентация разделов коллективной монографии**

**Практическое занятие 16 (2ч)
Деловая игра «Стена»**

Тематика курсовых работ: не предусмотрены учебным планом

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение, находящееся в открытом доступе для студента: Windows7 Professional, 7Zip, Java, FlashPlayer, Adobe Reader, DJVuReader, MS Office 2007, LibreOffice.org, Mozilla FireFox.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд. |
|-------|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий по курсу с комплектом мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор и экран | 184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 3, ауд. 206 |

14. Технологическая карта дисциплины.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------|---|-------|--|--|----------------|-------|
| Шифр дисциплины по РУП | | Б1.В.ОД.2 | | | | | | | |
| Дисциплина | | Биологическое и экологическое образование в современном мире | | | | | | | |
| Курс | | 1 семестр | | 1 | | | | | |
| Кафедра | | естественных наук | | | | | | | |
| Ф.И.О. преподавателя, звание, должность | | Митина Елена Георгиевна, д.п.н., к.б.н., доцент | | | | | | | |
| Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ} | | 72/2 | Кол-во семестров | | 1 | Интерактивные формы _{общ./тек.} | | 16 | |
| ЛК _{общ./тек. сем.} | | 8/8 | ПР/СМ _{общ./тек. сем.} | | 20/20 | ЛБ _{общ./тек. сем.} | | Форма контроля | зачет |

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК 9 - владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях высшего образования и руководству НИР обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

| Содержание задания | Количество мероприятий | Максимальное количество баллов | Срок предоставления |
|--|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Основной блок | | | |
| 1. Деловая игра «Стена» | 1 | 16 | по расписанию |
| 2. Выступление на семинаре | 10 | 20 | по расписанию |
| 3. Кейс – задание: Коллективная монография | 1 | 24 | декабрь |
| Всего: | | 60 | |
| Зачет | | 40 | по расписанию |
| Всего: | | 40 | |
| Итого: | | 100 | |
| Дополнительный блок | | | |
| Задания для самостоятельной работы | | 20 | по согласованию с преподавателем |
| Всего: | | 20 | |

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

15. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.

Не предусмотрено.

16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины **Б1.В.ОД.2 Биологическое и экологическое образование в современном мире** может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.