

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан биологического факультета МГУ

Академик
М.П.Киричников
«_____» 2016 г.



Рабочая программа дисциплины (модуля)

1. Код и наименование дисциплины (модуля): **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ**

2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.

3. Направление подготовки – **06.06.01 Биологические науки**. Направленность – реализуется для программ всех направленностей в рамках направления.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП: базовая часть ООП (второй год обучения, 4 семестр), обязательна для освоения.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1: <i>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	Владеть: <i>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i> Код В1 (УК-1)

	<p>Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Код В2 (УК-1)</p>
УК-3: <i>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>	<p>Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Код В2 (УК-3)</p>
ОПК-1: <i>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>	<p>Уметь: Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста.</p>
ОПК-1: <i>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</i>	<p>Находить наиболее эффективные методы решения основных типов проблем (задач), встречающихся в сфере научной деятельности.</p> <p>У-1 (ОПК-1)</p> <p>Владеть: системным пониманием актуальных проблем методологического арсенала педагогических наук</p> <p>Код В-1 (ОПК-1)</p>
ОПК-2 <i>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</i>	<p>Уметь: доносить до обучающихся в доступной и ясной форме содержание выбранных дисциплин биологических наук.</p> <p>Код У-1 (ОПК-2)</p> <p>Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы</p>

преподавания и оценивания успеваемости обучающихся.
Код У-2 (ОПК-2)

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) приведены в Приложении.

6. Объем дисциплины (модуля) составляет всего 24 академических часа, из которых 22 часа составляет контактная работа аспиранта с преподавателем 13 часов классических лекций и интерактивных , 9 семинарского типа (комплекс интерактивных занятий: практические занятия, семинары- дискуссии, семинары с анализом проблемных ситуаций, тренинг и другие) и 2 часа составляет самостоятельная работа аспиранта.

7. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:

ЗНАТЬ: общую биологию, дисциплины по специальности (на уровне программ специалиста/магистра), теоретические и методологические основы биологических научных исследований, основы психологии и педагогики. Основы педагогики как базовую дисциплину для освоения методики обучения биологии.

УМЕТЬ: вырабатывать на основе рационального анализа экспериментальных результатов свою точку зрения в вопросах общей биологии и конкретной биологической специальности и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; читать и реферировать научную литературу в области общей биологии и конкретной биологической специальности, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

ВЛАДЕТЬ: современными информационно-коммуникационными технологиями, иностранным языком.

8. Образовательные технологии: традиционные и инновационные методы обучения.

9. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы из них		
Тема 1. Методика преподавания как педагогическая наука и учебная дисциплина. Актуальные проблемы развития.	2	1	1	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости, коллоквиумы, практические контрольные занятия и др)*	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.
Тема 2. Особенности методической подготовки и преподавания биологических дисциплин в вузе, факторы эффективности.	2	1	1		2		
Тема 3. Комплекс методов и приемов, направленных на развитие ассоциативного и системного мышления (смысловое ассоциирование, вопросы разного	2	1,5			2	1	0.5

познавательного уровня сложности и другие).					
Тема 4. Методология и методика преподавания биологии на интегративно-смысловой основе в развитии метапредметных способностей учащихся. Педагогические подходы при исследовании междисциплинарной интеграции знаний.	2	1	1		
Тема 5. Смысловое графическое моделирование, как интегративный метод, направленный на развитие мета предметных компетенций.	2	1,5	2	1	0,5
Тема 6. Методические рекомендации и условия эффективного использования форм обучения.	2	1	1		
Тема 7. Ораторское искусство как основа лекционного процесса. История и современность.	2	2	2		
Тема 8. Историческое становление университетского преподавания и преподавания биологии в вузах.	2	2	2		
Тема 9. Специфика современного лекционного процесса.	2	2	2		

Тема 10.Лекция как основная форма трансляции научной информации. Выдающиеся лекторы-биологи.	2				2		
Тема 11.Лекция как форма коммуникации.	2	2			2		
Итоговая аналитическая работа.					2	2	
Итого	24	13	9		17		7

Раздел I. Методика преподавания биологии в свете требований новых ФГОС.

Тема 1. Методика преподавания как педагогическая наука и учебная дисциплина. Актуальные проблемы развития.

Содержание темы

Предмет, структура, специфика, задачи методики преподавания биологии в свете модернизации среднего и высшего образования. Дидактические принципы современного вузовского обучения. Связь методики преподавания с методологией, другими науками и дисциплинами. Краткая история развитие методики преподавания биологии с 15 века до наших дней. Преемственность и особенности методических систем преподавания в средней и высшей школе. Актуальные проблемы школьного и вузовского обучения студентов первых курсов, решаемые с помощью методики преподавания. Рефлексия. Выводы.

Раздел II. Методы, приемы, формы, средства обучения в учебном процессе вузов

Тема 1. Особенности методической подготовки и преподавания биологических дисциплин в вузе, факторы эффективности.

Содержание темы

Понятие о методе и приёме обучения. Функции и структура метода. Классификации методов обучения. Основные группы приемов обучения. Характеристика и выбор методов обучения. Методические рекомендации по использованию интерактивных методов (диалогических, игровых, тренингов) Методические рекомендации по организации обучения в малых учебных группах с учетом психофизиологических особенностей учащихся Управление учебной группой при использовании интерактивных методов обучения. Средства обучения биологии. Виды контроля учебной деятельности и оценка достижений учащихся. Правила составление анкет и анкетирования с целью исследования проблем и качества обучения. Практическое освоение метода семинар-дискуссия. Выполнение методической задачи. Контрольные вопросы. Выводы.

Тема 2. Комплекс методов и приемов, направленных на развитие ассоциативного и системного мышления (смысловое ассоциирование, вопросы разного познавательного уровня сложности и другие)

Содержание темы

Методика развития смысловых ассоциаций. Вопрос как условие обучения и развития мышления. Освоение функций вопросов разных типов и их применение. Типы вопросов в развитии метапредметных способностей. Разработка и выполнение заданий и упражнений для их применения в практике обучения и самообучения. Рефлексия. Выводы.

Задание для самостоятельной и групповой работы. Работа с научным текстом: постановка вопросов разного познавательного уровня. Взаимоконтроль

Раздел III. Методология и методика преподавания биологии на интегративно-смысловой основе

Тема 1. Внутри- и междисциплинарная интеграции, смыслообразование в развитии мета предметных способностей учащихся.

Содержание темы

Понятие о биологической грамотности и ее уровнях. Способы и виды интеграции знаний, опыта, методов обучения как основа развития мышления, мировоззрения, целостной картины природы, общества, науки. Понятие смысла и смыслообразование в преподавании. Биологическая грамотность, особенности методологии и методики её развития учащихся на функциональном и системном уровне.

Тема 2. Смысловое графическое моделирование, как интегративный метод, направленный на развитие метапредметных компетенций.

Содержание темы

развитие мышления (ассоциативного, системного, критического) на основе смыслового моделирования процессов, явлений, решений комплексных проблем. Рефлексия. Выводы. Задание для групповой работы. Построение смысловой графической модели развития биологических /социально-биологических/ процессов.

Раздел IV. Формы организации учебного процесса вуза, факторы успеха обучения.

Тема 1. Методические рекомендации и условия эффективного использования форм обучения.

Содержание темы

Лекционная форма занятий, ее преимущества и недостатки. Системообразующие факторы, композиция, виды лекции. Сценарий лекции. Факторы успеха в эффективном развитии профессиональных и других значимых компетенций педагога (продуктивность обучения и др.). Роль образовательной среды в активизации познавательной деятельности. Уровни развития профессионализма преподавателя. Рефлексия. Выводы. Итоговая работа. Подготовить сценарий интерактивного занятия по выбранной теме.

Раздел V. История лекторской деятельности.

Тема 1. Ораторское искусство как основа лекции.

Содержание темы

Ораторское искусство Древней Греции и Рима, его истоки и развитие. Зарождение теории устных выступлений. Софисты, их последователи и противники. Знаменитые ораторы древности. Теоретические вопросы ораторского мастерства в трудах Платона, Аристотеля и Цицерона. Древние риторические школы и их эволюция.

Тема 2. Становление университетского преподавания и преподавания биологии в вузах.

Содержание темы

Появление первых университетов. Университетское образование в средневековой Европе. Факультеты и учебные программы первых университетов. Место риторики в учебных университетских программах. Методы обучения в ранних университетах. Формирование двух основных моделей

современного университета и двух главных педагогических парадигм. Русская университетская лекторская школа второй половины XIX – начала XX в.

Выдающиеся лекторы-биологи.

Раздел VI. Современная лекция в университете и в преподавании биологии.

Тема 1. Специфика современного лекционного процесса.

Содержание темы

Трансформация лекционной деятельности в современном вузе. Особенности лекционной формы преподавания. Сравнение возможностей лекции как формы обучения и активных обучающих методик. Место презентации в современной лекции. Требования к лектору.

Тема 2. Лекция как форма передачи информации.

Содержание темы

Закономерности общности или несовпадения тезаурусов лектора и аудитории. Установление общего с аудиторией тезауруса. Определение понятий. Объем и содержание понятий в биологии. Логические и психологические закономерности научной аргументации. Законы привлечения и поддержания внимания, приёмы акцентировки. Зависимость понимания и запоминания от структурированности информации. Структура лекции. Законы памяти и психологии восприятия. Основные правила структурирования содержания. Лекции К.А. Тимирязева.

Тема 3. Лекция как форма коммуникации.

Содержание темы

Особенности взаимодействия лектора и аудитории. Факторы, формирующие специфику аудитории. Установление взаимопонимания с аудиторией на смысловом, фонетическом и эмоциональном уровнях. Вербальные особенности лекционного выступления. Невербальные сигналы лектора и аудитории и их значение для успешности восприятия лекции.

Итоговое задание: критический разбор одной из лекций, представленных в интернет-ресурсах.

10. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов.

Самостоятельная работа учащихся предусматривает знакомство с соответствующими разделами рекомендованной литературы и изучение примеров педагогической деятельности в области биологии. Для этого используются конспекты или аудиозаписи лекций, литература из списка литературы, интернет-ресурсы.

10. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов.

Конспекты лекций, аудио- и видеозаписи лекций, основная и дополнительная учебная литература (см. п.11)

11. Ресурсное обеспечение:

Основная литература

1. Абакумова И.В. Смыслоластика. Учебник для магистров педагогики и психологии. – М.: КРЕДО. – 2008. – 386с.
2. Арбузов Е.Н. Облая методика обучения биологии. Курс лекций. ОмГПУ. 290 с.
3. Бордовская Н.В., Розум С.Н.. Педагогика и психология. Стандарт третьего поколения. – Питер, 2014
4. Бруслинский АВ. Психология мышления проблемное обучение - М.,1983. -85с
5. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.,-Высшая школа-1991. – 205 с.
6. Гетманова А.Д. Логика. – М., 2010.
7. Данилук А.Я. Теория интеграции образования – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ. – 2000. – 182с..
8. Икела Д., Садовничий В.А. На рубеже веков. Диалоги об образовании и воспитании. М.: МГУ, 2004.
9. Корнетов Г.Б. Педагогика. Теория и история. – М., 2003.
10. Корнилова Е.Н. Риторика – искусство убеждать. – М., 1998.
11. Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория. – М., 2006.
12. Пивоварова Л.В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности. - М.- изд. «КРЕДО», 2008, 251с.
13. Сластенин В.А. Каширин В.П. Психология и педагогика. Учебник для бакалавров. – М. 2014
14. Schaeffer G., Rioei Yoshika/ Balanced Thinking.- Germany.- Wien/ Lang Peter, 2000.- 206 с.

Дополнительная литература

1. Агадонов А.Ю. Человек как смысловая модель мира. Прологомены к психологической теории смысла. Самара: Изд-во «БАХРАХ-М», 2000. 287с.
2. Активные методы обучения в системе повышения квалификации (теория и практика). Учебно-метод. пособие// Пол ред. Кряхтунов И.Д., Кряхтунов М.И. - М.: ИПКРР и СМХП РСФСР, 1991. - 117 с.
3. Алексеев Н.А. Личностно–ориентированное обучение: вопросы теории и практики. Томень: Изд-во «ТГУ», 1997. 216 с.
4. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса (методические основы). – М.: Просвещение, 1982. – 189 с.
5. Бахолдина В.Ю. Методика преподавания антропологии (обзор лекционного курса) // Вестник Московского университета. Серия ХХIII Антропология, № 4, 2010.
6. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как ее создать? Книга для учителя. - М.:Просвещение 1991. – 176 с.
7. Джуринский А.Н. Развитие образования в современном мире. – М.: Владос. – 2004. – 239с.
8. Казанская, В. Г. Педагогическая психология: [учеб. пособие] / В. Г. Казанская. – СПб. и др.: Питер, 2005. – 365 с.
9. Крижановская Ю.С., Третьяков В.П. Грамматика общения. – СПб., 2005.

10. Никифоров А.Л. Книга по логике. – М., 2005.
11. Пивоварова Л.В.. Проблемы среднего биологического и высшего педагогического образования // Вестник МГУ. Серия 20. «Педагогика». 2007. №1. С. 43–56.
12. Из А. Язык телодвижений. М., 2010.
13. Солпер П. Основы искусства речи. – М., 1995.
14. Хрестоматия по педагогической психологии. – М.: 1995.
15. Guide to the Teaching of Anthropology in School and Colleges. – London, 1977.
16. Robert L. Hohn. Classroom learning and Teaching. Longman: Publ. «P. Cooper». 1994. 465p.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.elibrary.ru>
<https://www.researchgate.net>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Перечень используемых информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости): Интернет-браузер, пакет программ Microsoft Office; Acrobat Reader; поисковые системы <https://ru.wikipedia.org>; <https://en.wikipedia.org>; <https://www.youtube.com>

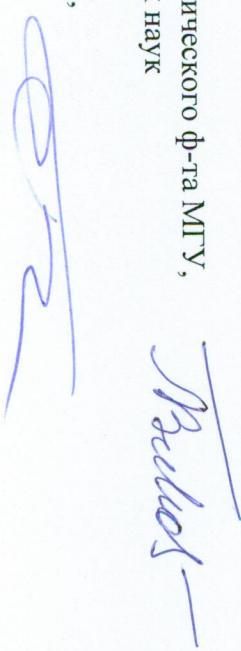
Описание материально-технической базы.

Биологический факультет МГУ располагает необходимым аудиторным фондом, компьютерами, проекторами и экранами, аудиоаппаратурой.

12. Язык преподавания: русский

13. Преподаватели: Пивоварова Л.В., ведущий научный сотрудник биологического ф-та МГУ,
доктор педагогических наук, кандидат биологических наук

Бахолдина В.Ю., профессор биологического ф-та МГУ,
доктор биологических наук



Приложение

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ на основе карт компетенций выпускников

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ и ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю), баллы БРС					ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
	1	2	3	4	5	
0	1-29	30-59	60-89	90-100		- индивидуальное собеседование, - индивидуальное или групповое выполнение практических заданий, зачёт
Отсутствие знаний и навыков	Неполные знания, не полностью сформированные, сформированные умения, навыки	Сформированные, но содержание отдельные пробелы в знаниях, умениях, навыках	В целом успешные, но содержание отдельные пробелы в знаниях, умениях, навыках	Сформированные систематические знания, способность систематически применять умения и навыки		

			<i>Индивидуальная и /или коллективная практическая работа, зачет.</i>
			<i>Индивидуальная и /или коллективная практическая работа, зачет.</i>
			<i>Индивидуальная и /или коллективная практическая работа, зачет.</i>
			<i>Индивидуальное собеседование, письменное тестирование</i>

		Владеть: технologиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2 (УК-3)
		Уметь: Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста. (УК-6)
		<i>Индивидуальная практическое задание, тестирование, зачет</i>

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

-тестирование;

-индивидуальное собеседование;

- Т.П.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используется следующие типы контроля:

-практические контрольные задания (ПКЗ), включающие одну или несколько контрольных вопросов (заданий) в виде краткой формулировки действий, их результата или практического выполнения необходимых действий. ПКЗ могут быть простые для оценки умений. Это простые задания на выполнение действий.

Для оценки владений применяются более сложные задания, требующие многоходовых действий, поэтапного выполнения. Задания могут носить индивидуальный или коллективный характер (операционная игра, анализ проблемных ситуаций, в том числе междисциплинарного характера, создание сценария семинара, интерактивной или классической лекции).

Текущий контроль обеспечивался выполнением домашних заданий, участием в интерактивных занятиях и семинарах, а основным за счет времени, отведенного на чтение лекций и проведение семинарских занятий.

Форма итоговой аттестации-зачет.

Фонды оценочных средств, необходимые для оценки результатов обучения

Примеры вопросов и заданий на этапе промежуточного контроля (индивидуальное собеседование, практическое задание):

1. В чем отличие функциональной биологической грамотности от системной?
2. Приведите пример педагогической проблемы и методических приемов ее решения.
3. Приведите примеры недостатков и преимуществ традиционных и инновационных методов и форм обучения.
4. В чем заключается функция метода смыслового ассоциирования?
5. В чем отличие методов операционной игры от проектной работы?
6. Назовите этапы профессионального роста преподавателя ВУЗа.
7. Назовите главные функции вопросов.
8. В чем заключается главное условие прохождения семинара-дискуссии.
9. Истоки ораторского мастерства.
10. Место риторики в средневековых университетах.

11. Введение в лекциях разных типов.
12. Заключение в лекциях разных типов.
13. Особенности лекций К.А. Тимирязева.
14. Тезаурус лектора и аудитории.
15. Динамика специальной биологической терминологии.
16. Логические законы построения лекции.
17. Виды аргументации и их применение.
18. Вербальные приёмы привлечения и поддержания внимания.
19. Невербальные приёмы привлечения и поддержания внимания.
20. Невербальные особенности взаимодействия с аудиторией.

Примерный список тем докладов, рефератов, презентаций и вопросов к зачету:

1. Место биологии в общей системе наук.
2. Известные лекторы-биологи.
3. Известные ораторы древности.
4. Особенности невербального взаимодействия лектора и аудитории.
5. Известные педагоги и их системы.
6. Преимущества и недостатки активных методов обучения.
7. Построение структурно-содержательной модели лекции по одной из конкретных тем.
8. Разработка сценария интерактивного занятия по профессиональной специализации студента.
9. Выбор системы методов и приемов обучения для развития мышления учащихся (ассоциативного, системного, прогностического).
10. Анализ эффективности традиционной лекционной формы преподавания в связи с новыми ФГОС.
11. Особенности режиссуры лекции на основе междисциплинарной интеграции знаний (когерентность, синектика и др.).
12. Развивающий потенциал образовательной среды.
13. Выполнение смыслового графического моделирования биологического процесса. Разработка сценария интерактивного занятия по теме профессиональной специализации студента
14. Разработка сценария семинара-дискуссии по теме профессиональной специализации студента
15. Разработка проведения операционной игры по теме профессиональной специализации студента
16. Плюсы и минусы лекционной формы обучения.
17. Методика «обучения обучением».
18. Основные правила презентации.

- 19.Основные правила структурирования лекции.
- 20.Психологические закономерности, лежащие в основе правил структурирования информации