

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной
архитектуры



Методика обучения биологии

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «География», «Биология»

заочная форма обучения

Волгоград
2018

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры
« 16 » апреля 2018 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ Кондаурова Т. «16» апреля 2018 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
«18» 06 2018 г., протокол № 9

Председатель учёного совета _____ Владимир М. «18» 06 2018 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«03» 09 2018 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Кондаурова Татьяна Ильинична, кандидат биологических наук, профессор кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Фетисова Наталья Евгеньевна кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Методика обучения биологии» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «География», «Биология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 03 сентября 2018 г., протокол № 1).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих педагогов профессиональной готовности к решению задач обучения, воспитания и развития школьников в процессе обучения биологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения биологии» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методика обучения биологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения географии», «Основы математической обработки информации», «Педагогика», «Психология», «Аудиовизуальные средства обучения», «Ботаника», «Введение в географию», «География почв с основами почвоведения», «Геология», «Гистология», «Интернет и мультимедиа технологии», «Информационные технологии в естественнонаучных исследованиях», «Картография с основами топографии», «Науки о Земле», «Общее землеведение», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Учение о географической оболочке», «Физическая география материков и океанов», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения географии», «Биогеография», «Всемирное хозяйство», «Генетика с основами молекулярной биологии», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Краеведение», «Методика внеклассной работы по географии», «Микробиология», «Народонаселение», «Общая экономическая и социальная география», «Организация внеклассной деятельности по географии», «Организация природоохранной деятельности», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Поведенческая география», «Психологические защиты личности», «Психолого-педагогическая диагностика», «Ресурсоведение», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Экономика природопользования», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

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

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС;

– компоненты содержания биологического образования;

– методы обучения биологии, критерии выбора методов обучения;

– формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии;

– традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении биологии;

– знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов;

– историю развития методики естествознания в России, смену содержательных и целевых установок в зависимости от социальных требований общества;

– определение, классификацию педагогических технологий;

– особенности школьных курсов биологии;

уметь

– проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС;

– анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования компонентов биологического образования;

– определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока;

– моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии;

– разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов;

– самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии;

– определять вклад отечественных ученых-методистов в развитие методики естествознания в соответствии с социальными целевыми установками;

– обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении биологии;

– отбирать наиболее эффективные методы и технологии обучения в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Биология" и возрастными особенностями учащихся;

владеть

– навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС;

– методикой формирования компонентов содержания биологического образования;

- методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии;
- методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении биологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов;
- навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов;
- методикой применения педагогических технологий в обучении биологии;
- методикой изучения школьных курсов "Живой организм", "Человек и его здоровье", "Общая биология".

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3л / 4з / 4л / 5з / 5л
Аудиторные занятия (всего)	58	16 / 10 / 10 / 12 / 10
В том числе:		
Лекции (Л)	22	6 / 4 / 4 / 4 / 4
Практические занятия (ПЗ)	–	– / – / – / – / –
Лабораторные работы (ЛР)	36	10 / 6 / 6 / 8 / 6
Самостоятельная работа	281	56 / 58 / 58 / 56 / 53
Контроль	21	– / 4 / 4 / 4 / 9
Вид промежуточной аттестации		– / ЗЧ / ЗЧО / ЗЧО / ЭК, КРС
Общая трудоемкость	часы	360
	зачётные единицы	10
		72 / 72 / 72 / 72 / 72
		2 / 2 / 2 / 2 / 2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Методика обучения биологии как наука. Основные принципы обучения, содержание и структура школьного курса биологии	Предмет и задачи методики обучения биологии. Связь методики обучения биологии с другими науками. Методы и логика исследования в методике обучения биологии. Система биологического образования в современной школе. Закономерности и принципы обучения биологии. Цели, содержание и структура школьного курса биологии. Альтернативные программы и учебники авторских линий. Федеральный государственный образовательный стандарт. Федеральный базисный учебный план Базисное и профильное обучение. Элективные курсы.
2	Основные компоненты содержания биологического образования	Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология». Теория развития понятий в обучении биологии и ее значение. Деятельность в содержании биологического

		образования. Способы деятельности в содержании обучения биологии. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии. Методика формирования творческой деятельности учащихся. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к живым объектам.
3	Методы обучения биологии	Понятие «метод обучения». Классификации методов обучения: по источникам знаний, характеру познавательной деятельности школьников. Бинарный подход к методам обучения. Характеристика отдельных групп методов обучения биологии. Методы и приемы обучения биологии в практике школы.
4	Формы организации обучения биологии	Урочные и внеурочные формы организации обучения, их многообразие. Урок биологии: типология, современные требования, структура, разнообразие форм организации. Внеурочные формы обучения биологии. Экскурсии – одна из форм обучения биологии в школе. Внеклассная работа по биологии. Самостоятельная работа учащихся по биологии.
5	Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии	Контроль и его значение в обучении биологии. Формы, виды и методы контроля в биологическом образовании.
6	Материальная база обучения биологии. Средства обучения биологии.	Состав материальной базы обучения биологии. Кабинет биологии, его организация и оборудование. Уголок живой природы. Принципы подбора комнатных растений и животных. Размещение живых объектов в уголке живой природы, организация ухода и наблюдений за ними. Внеурочные и внеклассные занятия в уголке живой природы. Система средств обучения биологии. Методика использования вербально - информационных средств. Методика использования наглядных средств. Методика использования аудиовизуальных средств.
7	Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии	Введение естествознания в русскую школу. В.Ф. Зуев, особенности первого учебника для школы. Развитие методики обучения биологии в дореволюционной России. А.Я. Герд – основоположник методики преподавания естествознания. Советский период развития методики естествознания. Современный этап развития методической науки.
8	Технологизация образовательного процесса в системе естественнонаучного образования. Педагогические технологии в биологическом образовании	Понятие «педагогическая технология», классификация педагогических технологий. Педагогические технологии в системе естественнонаучного образования. Понятие «обучающий модуль», принципы модульного обучения, особенности структурирования содержания курса биологии в модульном обучении, преимущества модульного обучения, модульные технологии в обучении биологии. Коллективные способы обучения, активные методы обучения. Здоровьесберегающие технологии. Проектная и научно-исследовательская деятельность по биологии.

9	Частные методики обучения	Особенности методики изучения ботаники, зоологии, анатомии и общей биологии. Цели и задачи курса, его структура и содержание, средства обучения по курсу, различные подходы к изучению основных вопросов курса. Методы обучения и формы организации учебной познавательной деятельности. Особенности изучения школьных курсов биологии в школах различного типа.
---	---------------------------	--

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Методика обучения биологии как наука. Основные принципы обучения, содержание и структура школьного курса биологии	2	–	–	29	31
2	Основные компоненты содержания биологического образования	4	–	4	38	46
3	Методы обучения биологии	2	–	–	24	26
4	Формы организации обучения биологии	4	–	4	58	66
5	Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии	1	–	2	28	31
6	Материальная база обучения биологии. Средства обучения биологии.	2	–	2	24	28
7	Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии	2	–	–	24	26
8	Технологизация образовательного процесса в системе естественнонаучного образования. Педагогические технологии в биологическом образовании	5	–	6	28	39
9	Частные методики обучения	–	–	18	28	46

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Пономарева, И. Н. Методика обучения биологии [Текст] : учебник для студентов высш. проф. образования по направлению подгот. "Педагогическое образование" / И. Н. Пономарева, О. Г. Роговая, В. П. Соломин ; под ред. И. Н. Пономаревой. - М. : Академия , 2012. - 366, [2] с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр. : с. 357-359. - Слов. терминов : с. 360-364. - ISBN 978-5-7695-8822-8; 50 экз. : 666-60..

2. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии : учеб. пособие для

студентов пед. вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова ; под ред. И. Н. Пономаревой. - М. : Академия, 2003. - 266,[2] с. : рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 264-265. - ISBN 5-7695-0948-1; 86 экз. : 147-51..

3. Кондаурова Т. И. Теория и методика обучения биологии (экологическое образование и воспитание) : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Биология" / Т. И. Кондаурова ; Волгогр. гос. пед. ун-т. - Волгоград : Перемена, 2006. - 119, [1] с. - Библиогр.: с. 117-120. - ISBN 5-88234-792-0 : 71-00.

6.2. Дополнительная литература

1. Методика преподавания биологии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и специальности "Биология" / М. А. Якунчев [и др.] ; под ред. М. А. Якунчева. - М. : Издательский центр "Академия", 2008. - 313, [1] с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 310-311. - ISBN 978-5-7695-5447-6; 3 экз. : 486-20..

2. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Теремов [и др.] ; А. В. Теремов. - Москва : Прометей ; Московский педагогический государственный университет, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6..

3. Андреева, Н. Д. Тестовый контроль биологических знаний [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Андреева, К. Д. Дятлова ; Н. Д. Андреева. - Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012. - 143 с. - ISBN 978-5-8064-1747-4..

4. Теремов, А. В. Знаково-символическая система в обучении биологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Теремов ; А. В. Теремов. - Москва : Прометей ; Московский педагогический государственный университет, 2013. - 126 с. - ISBN 978-5-7042-2482-2..

5. Зарипова, Р.С. Методика обучения биологии [Электронный ресурс] / Р. С. Зарипова, А. Р. Хасанова, С. Е. Балаян. - 94 с.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Свободная интернет-энциклопедия «Википедия». URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL:<http://iprbookshop.ru>.
4. Официальный информационный портал ЕГЭ // <http://www.ege.edu.ru/>.
5. Издательский дом «Первое сентября» // <http://1september.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

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

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).
2. Интернет-браузер MozillaFirefox или GoogleChrome.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Методика обучения биологии» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и лабораторно-практических занятий, оснащенные учебно-лабораторной мебелью, оборудованием для проведения

лабораторных работ, аудиторной (интерактивной) доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.

2. Наборы раздаточного материала (гербарии, наборы микропрепаратов и т. д), учебно-методических комплектов по биологии для общеобразовательных школ рекомендованные (допущенные) Министерством образования и науки (программа, учебник, рабочие тетради, электронное приложение к учебнику (CD-ROM), методические рекомендации), таблиц, демонстрационного оборудования, моделей наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных программой учебной дисциплины.

3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Методика обучения биологии» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой, зачета, экзамена, .

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Методика обучения биологии» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.