

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:44
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Кафедра методики преподавания биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры методики преподавания
биологии, химии и экологии

Протокол от «08» 06 20 г., № 11

Зав. кафедрой Т.М. Ефимова Ефимова Т.М.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная дисциплина

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ БИОЛОГИИ

Для студентов очной формы обучения
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Профиль Биология и химия
Степень бакалавр

Мытищи
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация занятий по дисциплине (модулю)	3
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций	5
4.1 Типовые задания практических работ	5
4.2. Задания для самостоятельной работы	6
4.3 Темы рефератов	6
4.4 Темы докладов и презентаций	7
4.4 Вопросы к зачету	7
5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности компетенции	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	12
6.1. Основная литература	12
6.2. Дополнительная литература	12
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	17

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО и рекомендациями ООП ВПО по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование** для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «История и методология биологии», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

- перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

1. Организация занятий по дисциплине (модулю)

Занятия по дисциплине «История и методология биологии» представлены следующими видами работы: лекции, практические работы и самостоятельная работа студентов.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВПО № 125 от 22.02.2018 г.	Этапы формирования
ДПК-2 - Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	Работа на учебных занятиях (лекции, практ. работы) – тема 1-4. Самостоятельная работа – тема 1-4.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-2	Пороговые	Работа на учебных занятиях (лекции, практ. работы) –	<i>Знать:</i> состав и характеристику универсальных учебных действий; важность формирования УУД обучающихся;	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки уровня посещаемости и устных ответов на вопросы в ходе обсуждения изучаемых проблем,	41-60

		темы 1- 4. Самостоятельная работа – тем 1-4.	особенности формирования УУД на основе содержания учебного предмета биологии; особенности основных исторических и современных методов изучения биологических объектов; <i>Уметь:</i> Отбирать содержание и конструировать учебный процесс с учетом формирования УУД; Использовать диагностический инструментальный успешности формирования УУД.	выполнения практических заданий зачет	
Продвинутый	Работа на учебных занятиях (лекции, практ. работы) – тема 1-4. Самостоятельная работа – тема 1-4.	<i>Знать:</i> состав и характеристику универсальных учебных действий; важность формирования УУД обучающихся; особенности формирования УУД на основе содержания учебного предмета биологии; особенности основных исторических и современных методов изучения биологических объектов; <i>Уметь:</i> Отбирать содержание и конструировать учебный процесс с учетом формирования УУД; Использовать диагностический инструментальный успешности формирования УУД. <i>Владеть:</i> Методиками и инструментарием мониторинга успешности освоения и применения	Проведение самостоятельного теоретического исследования по теме для самостоятельных работ, Выступление с докладом и презентацией по данной теме; зачет	61-100	

			обучающимися УУД		
--	--	--	------------------	--	--

4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить систематичность учебной работы обучающегося в течение семестра.

Текущий контроль (полусеместровый) студента оценивается из расчета 90 баллов (10 баллов – зачет). При этом учитывается посещаемость студентом лекций, практических занятий, активность студента на практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

Распределение форм работы студента в итоговых суммарных баллах:

- посещаемость и активность на занятиях – 40 баллов (с результатами тестирования).
- выполнение зачетных практических работ – 20
- выполнение самостоятельных работ – 20
- реферат – 10
-

4.1 Типовые задания практических работ

Практическая работа 1. Анализ образовательных технологий

Методическое обеспечение: Школьные учебники биологии разных авторских линий, учебные пособия.

Задание 1. Сравните несколько (3-4) образовательных технологий. Определите, какие идеи положены в их основу, какова методика обучения и т.д. Что общего и в чем различия в этих технологиях?

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Практическая работа 2. Вклад выдающихся ученых для развития науки.

Методическое обеспечение: Школьные учебники биологии разных авторских линий, учебные пособия, ресурсы сети Интернет.

Задание 1. Выберите несколько (2-3) тем школьного курса биологии. Установите наиболее значимые научные открытия в этих разделах и ученых, их совершивших? Составляя диаграмму Ганта, проанализируйте развитие научной мысли, сопоставив периоды научных открытий и периоды жизни ученых, работавших в одной отрасли науки биологии.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Практическая работа 3. «Трансформация научной идеи в историческом контексте и её отражение в школьном курсе биологии».

Методическое обеспечение : Школьные учебники биологии разных авторских линий, учебные пособия, ресурсы сети Интернет.

Задание 1. Выберите несколько (2-3) научных учений (например, учение о биосфере, о происхождении жизни, наследственности и т.д.). Проследите путь их научного развития и проанализируйте содержание соответствующих разделов школьных учебников биологии.

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

4.2. Задания для самостоятельной работы

1. Понятие методология. Объект и предмет методологии биологии, методологии методики биологии.
2. Ведущие биологические понятия включает элементарный курс биологии. Логическая структура построения курса биологии основной школы и её основные идеи.
3. Систематизация знаний. Отличие систематизации знаний от их актуализации.
4. Классификация, отличие классификации от обобщения знаний.
5. Биологическая наука: объект, предмет и проблемы её исследования
6. Методическая наука: объект, предмет и проблемы её исследования.
7. Логическое построение содержания школьного курса биологии: её структура и функции в учебном процессе.

4.3 Темы рефератов:

1. Методология как наука, её структура.
2. Какие элементы включает в себя методология биологического исследования
3. Какие элементы включает в себя методология методического исследования
4. Современные представления об уровнях обобщения знаний школьниками, Использование обобщения на уроках биологии.
5. Развитие школьников средствами учебного предмета биологии.
6. Проектные технологии в обучении биологии.
7. Использование игровых технологий в обучении биологии.
8. Школьное естественнонаучное образование и методика преподавания естествознания в 20 -30-е годы XX века.
9. Программы ГУСа (Государственного ученого совета). Комплексные темы по естествознанию.
10. Развитие экскурсионного дела в школе и проблемы краеведения в методике преподавания естествознания.
11. Фундаментализация и систематизация содержания школьной биологии в 30-е гг. XX

века.

12. Агрономизация содержания биологии в школе в 40-50 гг. XX века.
13. Анализ методического наследия Н.Н. Верзилина.
14. Развитие методики преподавания биологии в 70-80-е годы.
15. Основные этапы развития биологии. Примеры и краткая характеристика.

4.4 Темы докладов и презентаций

1. Открытие материальных носителей наследственности. Зарождение генетики.
2. Противоречия между дарвинизмом и генетикой.
3. Становление экологии. Обострение экологических проблем в конце XX в.
4. Общие тенденции развития естествознания в первой половине XX в. Идеи антропокосмизма В.И. Вернадского.
5. Интеграция биологии и других естественных наук во второй половине XX в.
6. Развитие биохимии.
7. Развитие цитологии.
8. Развитие молекулярной биологии. Открытие структуры и установление функций нуклеиновых кислот.
9. Открытие генетического кода. Изучение механизмов передачи генетической информации.
10. Современные проблемы молекулярной биологии. Генная и клеточная инженерия.
11. Открытие и изучение процесса фотосинтеза.
12. Развитие этологии.
13. Развитие представлений об организме как открытой саморегулирующейся системе. Работы И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.
14. Изучение микробной природы заболеваний. Работы Л. Пастера.
15. Учение об иммунитете.
16. Открытие и изучение процесса двойного оплодотворения у цветковых растений.
17. Клонирование организмов и проблемы биоэтики.
18. Становление синтетической теории эволюции.
19. Антидарвиновские эволюционные теории XX в.
20. Формирование биогеоценологических представлений в биологии. Работы К. Мёбиуса, В.Н. Сукачева, А. Тенсли.
21. Современные тенденции в развитии экологии. Эксперимент в экологических исследованиях. Экология как вариант системного подхода.
22. Проблема первичного возникновения жизни на Земле. Теория панспермии С. Аррениуса.
23. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина.
24. Теория биопоэза Д. Бернала.
25. Учение о биосфере В.И. Вернадского.
26. Взаимоотношения в системе: человек – природа – общество. Современные экологические проблемы биосферы.

4.5 Вопросы к зачету:

1. Понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания.
2. Критерии и структура естественнонаучного познания. Характерные черты и темпы

- развития науки.
3. Заложение основ биологических наук в трудах ученых и философов XVI-XVIII века.
 4. Развитие естествознания в России. Основные этапы.
 5. Влияние немецкой натурфилософии на развитие естествознания.
 6. Основные тенденции естествознания в первой половине XIX века.
 7. Предпосылки создания эволюционной теории Чарльза Дарвина и ее влияние на развитие естествознания.
 8. Обсуждение эволюционной теории Чарльза Дарвина и ее влияние на развитие естествознания.
 9. Формирование новых отраслей экспериментальной биологии. Интеграция с другими естественными науками.
 10. Проблема возникновения жизни на Земле. Обсуждение гипотез, теорий и современных представлений.
 11. Исторические и современные взгляды на происхождение жизни.
 12. Современная естественнонаучная картина мира.
 13. Современные проблемы и тенденции развития биологии в мире.
 14. Современные методы биологических исследований.
 15. Ведущие современные разделы биологических знаний.
 16. А.Я. Герд и его методическое наследие.
 17. Реализация идей А.Я. Герда в современном биологическом образовании школьников.
 18. Полемка А.Я. Герда и российских «любенистов»: «природу нужно объяснять, а не описывать...».
 19. К.Ф. Рулье – основоположник биологического направления в школьном естественнонаучном образовании.
 20. В.И. Даль – филолог, этнограф, врач, естествоиспытатель и методист-биолог.
 21. Роль издания учебника В.И. Даля по естествознанию.
 22. Значение методических идей В.В. Половцова для развития биологического и экологического образования школьников.
 23. Б.Е. Райков – историк естествознания и методики преподавания естествознания.
 24. И.Д. Зверев и его вклад в развитие теории и методики биологического и экологического образования школьников.
 25. Д.И. Трайтак и его вклад в развитие теории и методики биологического и экологического образования школьников.

5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «История и методология химии» проводится в соответствии с ООП и является обязательной.

Зачет сдается в последнюю неделю семестра (зачетную). Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия.

Преподаватель ведет ведомость текущего контроля, куда заносит посещаемость студентов и результаты работы обучающихся во время лекций. Посещаемость и активность оценивается максимально в 40 баллов.

Зачет оценивается по шкале оценивания зачета (максимально - 10 баллов), остальные баллы до 100 возможных начисляются по итогам работы за семестр.

Сводная шкала оценивания

(указано количество баллов для каждой оценки)

Вид работы	Максимальное количество баллов
------------	--------------------------------

9-й семестр	
Посещение лекций и активная работа на лабораторных занятиях	40
Выполнение практических работ	20
Выполнение самостоятельных работ	20
Реферат	10
зачет	10
Итого	100

81–100 баллов «отлично»

61–80 баллов «хорошо»

41–60 баллов «удовлетворительно»

40 и менее баллов «неудовлетворительно»

Шкала оценивания выполнения порогового уровня освоения дисциплины (выполнение практических заданий). макс – 40 баллов.

Вид работы	Шкала оценивания	Кол-во баллов
Посещение лекций и работа на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий по программе дисциплины.	Посещение 90-100% занятий по всем темам дисциплины, активная работа в рамках занятия, участие в полилоге, дискуссии, качественное выполнение всех предусмотренных программой заданий.	31-40
	Посещение 70-90% занятий по всем темам дисциплины, активная работа в рамках занятия, участие в обсуждении вопросов темы, качественное выполнение 75-90%предусмотренных программой заданий.	25-30
	Посещение 50-70% занятий по всем темам дисциплины, нерегулярная работа в рамках занятия, выполнение (с рядом недочетов) примерно половины всех предусмотренных программой заданий.	20-24
	Посещение менее 50% занятий по всем темам дисциплины, студент пассивен при обсуждении вопросов темы, не участвует в дискуссии, выполнение заданий фрагментарное, не соответствующее требованию преподавателя	1-19

Шкала оценивания качества ответа на зачете (макс.10 баллов)

<u>Критерии оценивания</u>	<u>Степень соответствия критерию</u>	<u>Кол-во баллов</u>
Полнота ответа на теоретический вопрос	Ответ полный, с привлечением знаний из разных разделов биологии, методических и педагогических дисциплин	2-2,5
	Ответ неполный	1-1,5
	Ответ не раскрывает содержание вопроса	0- 0,5

Знание терминологии, умение давать определения понятиям	Студент приводит правильные трактовки понятий, умеет объяснить их и дополнить	2-2,5
	Определения даются с неточностями, часто искажающими суть понятия	1-1,5
	Знание научной терминологии отсутствует	0- 0,5
Знание подходов к организации проектно-исследовательской деятельности школьников и умение включить данные знания в ответ	Студент демонстрирует хорошее знание содержания школьного курса биологии и принципов организации проектно-исследовательской деятельности	2-2,5
	Плохо ориентируется в содержании, присутствуют фактические и методические ошибки	1-1,5
	Знания содержания школьной биологии предельно слабые или отсутствуют и/или слабые знания процесса выполнения школьного исследовательского проекта	0- 0,5
Ответы на вопросы экзаменатора	Ответы на продуктивные вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	2-2,5
	Ответы на вопросы частично полные, или ответы на элементарные репродуктивные вопросы	1-1,5
	Не способен ответить на большинство вопросов	0- 0,5
ИТОГО		Макс. 10 баллов

Шкала оценивания качества выполнения задания для самостоятельной работы (письменная часть работы) (макс 20 баллов)

Оцениваемые параметры	Кол-во баллов
соответствие работы теме, глубина и полнота раскрытия темы	2
логичность, связность, доказательность	2
структурная упорядоченность, оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования и т. д.), языковая грамотность	2
Критерии оценки введения и заключения: - наличие обоснования актуальности темы, - присутствие сформулированных цели и задач работы, - наличие краткой характеристики первоисточников. - наличие выводов по результатам анализа	2

Критерии оценки основной части: - структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам; - наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию; - проблемность и разносторонность в изложении материала; - выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование; - наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.	2
--	---

Шкала оценивания выступления с рефератом (макс – 10 баллов)

Критерии оценивания	Кол-во баллов
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; соответствует теме, которая раскрыта логично, связно и полно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи; выступающий отвечает на вопросы, легко приводит примеры, иллюстрирующие теоретические положения, формулирует собственную позицию по исследуемому вопросу. Презентация отражает основные структурные компоненты работы: введение, содержание и выводы, включает иллюстративный материал	8-10
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации, соответствует теме; однако тема раскрыта неполно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; выступающий нечетко отвечает на поставленные вопросы, собственная позиция не определена. Представленная презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	7-8
Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; выступающий читает с листа, не отвечает на дополнительные вопросы; презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	5-6
Представленный доклад свидетельствует о выполнении репродуктивной работы с привлечением одного источника информации; тема не раскрыта; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; читает с листа и не отвечает на дополнительные вопросы по теме работы; презентация не представлена	0-4

Шкала оценивания качества выполнения практической работы (20 баллов). Всего за семестр 4 лабораторных работы, каждая оценивается в 5 баллов по приведенной ниже шкале.

Оцениваемые параметры	Кол-во баллов
-----------------------	---------------

Оценка 5 за выполнение практической работы ставится в случае полного выполнения работы, без существенных ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится в случае выполнения полного объема работы с небольшими недочетами

Оценки 2- 3 ставится при небрежном выполнении работы, допускающем фактические и методические ошибки

Оценки 0-1 студент получает, если не выполнена большая часть работы или выполнена неверно с грубыми ошибками и небрежностями в оформлении

Студенту, получившему оценку «не зачтено» предоставляется возможность ликвидировать задолженность по изучаемому курсу в дни перезачета или по индивидуальному графику, утвержденному деканом факультета.

6. Рекомендуемые источники информации

6.1 Основная литература:

1. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии. История становления и развития [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов /Н.Д. Андреева, Н.В. Малиновская, В.П. Соломин. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2018. — 166 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/218EA2AB-CE00-4269-8D2D-C5099562D9B6.
2. Арбузова, Е.Н. Методика обучения биологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 274 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AC614019-B9D9-4897-80E7-F5F35457BDF4.
3. Якунчев, М.А. Методика преподавания биологии [Текст] : учебник для вузов / М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов, А. Б. Ручин. - 2-е изд. - М. : Академия, 2014. - 336с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов /Н.Д. Андреева, И.Ю. Азизова, Н.В. Малиновская. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2018. — 300 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/047B6DCE-22D7-4DC8-BF16-EB4C43845A96.
2. Арбузова, Е.Н. Теория и методика обучения биологии [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов в 2-х ч. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 295 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E48D05D1-5EE1-479F-8236-1EE94D042031.
www.biblio-online.ru/book/C938ECE5-4ECD-47C7-B1A4-71EC57B94F87.
3. Минченков, Е.Е. Методология методики преподавания естествознания [Текст]: курс лекций. - М.: МГОУ, 2011. - 246с.
4. Путилова, Л.М. Философия и история образования [Электронный ресурс]: учебник для вузов /Л.М. Путилова, М.И. Бубнова. — М.: Юрайт, 2018. — 234 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/694A0C7D-3327-4D83-9766-8C8E40360935.
5. Ситаров, В.А. Теория обучения. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2019. — 447 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DCFC96BA-7E4E-40AA-A706-65BEF9347A73.
6. Старикова, Л.Д. История педагогики и философия образования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. — 3-е изд.— М. : Юрайт, 2018. — 435 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A49A3D7D-A37E-410D-B27E-F3DB750E781E.

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Тематический каталог по гуманитарному образованию: www.spb.osi.ru/ppk
2. Российская государственная библиотека: www.rsl.ru

3. Национальная библиотека России: www.nlr.ru
4. Государственная публичная историческая библиотека: www.shpl.ru
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека: www.gpntb.ru
6. <http://www.list.ru>, <http://www.mfonmka.ru/wmdows/magaz/>
7. <http://www.informika.ru/text/database/biology/frames/resources.html> www.yandex.ru
8. Музеи: www.museums.ru; www.hermitage.ru
9. видеолекции С.Э. Шноля «История и методология биологии»
<https://www.youtube.com/watch?v=pn6ZB8Gbs2U>

Фонд оценочных средств по дисциплине «История и методология биологии» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиля - Биология и Химия, очной формы обучения, степени подготовки – бакалавр.

Составители:

доцент, канд. пед. наук Дунаева Е.А..

Утвержден на заседании кафедры методики преподавания биологии, химии и экологии
Протокол от « » 2018 г., №

Зав. кафедрой _____ Ефимова Т.М..