Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о влафедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ФИО: Кислова Наталья Никол «Вамарский государственный социально-педагогический университет»

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 13.02.2023 16:10:40 Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

Макарова Екатерина Александровна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Общая методика обучения естествознанию»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Направленность (профиль) «Естествознание»

Квалификация выпускника Бакалавр

Рассмотрено Протокол № 1 от 27.08.2019 г. Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено Начальник Управления образовательных программ

_ Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Общая методика обучения естествознанию» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50362) с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650) и от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), основной профессиональной образовательной программой «Естествознание» с учетом требований профессионального стандарта «01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенций:

- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.
- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).
- ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.
- ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.
 - ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.
- Задачи ФОС для промежуточной аттестации контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:
- ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка.

Результаты обучения:

Знает структуру федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, содержание примерной программы учебного предмета «Естествознание»

ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.

Результаты обучения:

Умеет применять требования федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при проектировании образовательного процесса по естествознанию

ОПК-2.1 Знает: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ.

Результаты обучения:

Знает содержание образовательных результатов при обучении естествознанию и методические условия достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; содержание основных педагогических технологий, и методические подходы к применению современных образовательных технологий в процессе обучения естествознанию

ОПК-2.2 Умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.

Результаты обучения:

Умеет классифицировать современные образовательные технологии применяемые в процессе обучения естествознанию; планировать применение в учебном процессе оптимальных средств обучения; определять наиболее эффективные методы и приемы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на конкретном уроке или другой форме занятий

ОПК-4.1. Знает: общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии,

ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения.

Результаты обучения:

Знает перечень воспитательных задач, реализуемых в процессе обучения естествознанию; аспекты внеклассной воспитательной работы по естествознанию

ОПК-4.2. Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.

Результаты обучения:

Умеет определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала по естествознанию; определять наиболее эффективные способы и средства для решения воспитательных задач

ОПК-5.1. Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.

Результаты обучения:

Знает функции контроля знаний; виды и формы контроля знаний при обучении естествознанию; современные технологии диагностирования достижений учащихся.

ОПК-5.2. Умеет: применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся.

Результаты обучения:

Умеет составлять задания для контроля знаний учащихся по естествознанию; определять наиболее эффективные приемы контроля знаний с учетом конкретных задач урока

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

Результаты обучения:

Знает основную естественнонаучную терминологию; современное состояние научной области естествознания, соответствующей преподаваемому предмету.

ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

Результаты обучения:

Владеет методикой составления технологической карты урока естествознания; методами, формами и средствами обучения естествознанию

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет.

Оборудование: не предусмотрено.

Инструменты: не предусмотрены.

Расходные материалы: бумага, картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: школьные учебники естествознания, примерная рабочая программа по естествознанию.

Нормы времени: 90 мин.

Проверяемая компетенция:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 Знает: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ.

Проверяемый образовательный результат:

Знает содержание образовательных результатов при обучении естествознанию и методические условия достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; содержание основных педагогических технологий, и методические подходы к применению современных образовательных технологий в процессе обучения естествознанию

Проверяемая компетенция:

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-4.1. Знает: общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения.

Проверяемый образовательный результат:

Знает перечень воспитательных задач, реализуемых в процессе обучения естествознанию; аспекты внеклассной воспитательной работы по естествознанию

Проверяемая компетенция:

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-5.1. Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.

Проверяемый образовательный результат:

Знает функции контроля знаний; виды и формы контроля знаний при обучении естествознанию; современные технологии диагностирования достижений учащихся.

Тип (форма) задания: тест.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Вариант 1.

Выполните задания теста

- 1. Под упорядоченной системой способов педагогического взаимодействия, которая обеспечивает четко заданный результат, понимают:
 - а) методику обучения;
 - б) технологию обучения;
 - в) классно-урочную систему обучения.
 - 2. Средствами обучения естествознанию называют:
- а) упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на достижение целей образования;
 - б) все источники знаний и приспособления, при помощи которых учитель учит, а ученики учатся;
- в) внешнее выражение согласованной деятельности учителя и учащихся, которое осуществляется в установленном порядке и определенном режиме.
- 3. Форма организации обучения естествознанию, при которой группе школьников ставится учебная задача, для решения которой необходимо объединение усилий всех членов группы:
 - а) индивидуальная;
 - б) фронтальная;
 - в) групповая.
 - 4. Сильной стороной фронтальной работы является:
 - а) одновременное руководство учителя всеми учениками класса;
 - б) ориентацию на среднего ученика;
 - в) дифференцированный подход к учащимся.
- 5. Образовательный результат «умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, подтверждать примерами сделанные утверждения» согласно ФГОС относится к группе:
 - а) личностных;
 - б) метапредметных;
 - в) предметных.
- 6. Для какой педагогической технологии характерны принципы награды, индивидуальной ответственности и равных возможностей:
 - а) проблемное обучение;
 - б) проектное обучение;
 - в) обучение в сотрудничестве.
 - 7. К группе воспитательных задач обучения естествознанию относится:
 - а) физическое воспитание школьников;
 - б) экологическое воспитание школьников;
 - в) воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство.
 - 8. Из нижеперечисленного к видам контроля относятся ...
 - а) тестирование, портфолио, рейтинг, мониторинг
 - б) собеседование, контрольная работа, опрос, зачёт, экзамен
 - в) предварительный, текущий, периодический, итоговый
 - г) устный, письменный, практический

- 9. Функция контроля которая выражается в том, что он оказывает стимулирующее воздействие на учащихся, развивает у них чувство ответственности, дисциплинированности, содействует формированию мотивов учения называется...
 - а) оценочная
 - б) диагностическая
 - в) воспитательная
 - г) обучающая.
 - 10 Что представляет собой уплотненный опрос:
 - а) фронтальная беседа;
 - б) сочетание различных видов контроля;
 - в) программированный диктант;
 - г) заполнение схем и таблиц?

Вариант 2.

Выполните задания теста

- 1. Формы организации обучения естествознанию это...
- а) упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на достижение целей образования;
 - б) все источники знаний и приспособления, при помощи которых учитель учит, а ученики учатся;
- в) внешнее выражение согласованной деятельности учителя и учащихся, которое осуществляется в установленном порядке и определенном режиме.
- 2. Форма организации обучения естествознанию, которая характеризуется совместной работой всего класса над общим заданием:
 - а) индивидуальная;
 - б) фронтальная;
 - в) групповая.
 - 3. Подготовка учеников к восприятию нового материала включает:
 - а) постановку цели урока, проверку домашнего задания, мотивацию учения;
 - б) проверку домашнего задания, актуализацию знаний;
 - в) постановку цели урока, мотивацию учения, актуализацию знаний.
 - 4. По преобладающему источнику знаний методы обучения естествознанию подразделяются на:
 - а) объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские методы;
 - б) словесные, наглядные, практические;
 - в) логические, организационные, технические.
- 5. Образовательный результат «чувство гордости за российские естественные науки» согласно ФГОС относится к группе:
 - а) личностных;
 - б) метапредметных;
 - в) предметных.
 - 6. Для какой педагогической технологии характерны частично-поисковые методы обучения:
 - а) проблемное обучение;
 - б) проектное обучение;
 - в) обучение в сотрудничестве.
- 7. Для достижения воспитательных задач по формированию эстетических чувств у учащихся при обучении естествознанию эффективнее применить следующую форму внеклассной воспитательной работы:
 - а) беседа;
 - б) экскурсия;
 - в) урок.
- 8. Функция контроля, которая заключается не только в выявлении уровня усвоения знаний и умений, но и в отслеживании динамики развития качеств личности ученика называется...
 - а) оценочная
 - б) диагностическая
 - в) воспитательная
 - г) обучающая.
 - 9. Диагностическое тестирование, в отличие от формирующего, позволяет ...
 - а) осуществлять функцию обратной связи
 - б) определить реальный уровень ЗУНов учащихся
 - в) учащимся самостоятельно контролировать свои знания и умения
 - г) установить причины ошибок
 - 10. В чем заключается основная значимость фронтального опроса:
 - а) выявление полноты знания ученика;
 - б) активизация всех учащихся;
 - в) развитие мышления школьников;
 - г) проверка естественнонаучной грамотности?

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Вариант 1		Вариант 2			
Номер задания	Правильный ответ	Номер задания	Правильный ответ		
1	Б	1	В		
2	Б	2	Б		
3	В	3	В		
4	A	4	Б		
5	Б	5	A		
6	В	6	A		
7	Б	7	Б		
8	В	8	Б		
9	В	9	A		
10	Б	10	Б		

Проверяемая компетенция:

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка.

Проверяемый образовательный результат:

Знает структуру федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, содержание примерной программы учебного предмета «Естествознание».

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.

Проверяемый образовательный результат:

Умеет применять требования федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при проектировании образовательного процесса по естествознанию.

Проверяемая компетенция:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.2 Умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.

Проверяемый образовательный результат:

Умеет классифицировать современные образовательные технологии применяемые в процессе обучения естествознанию; планировать применение в учебном процессе оптимальных средств обучения; определять наиболее эффективные методы и приемы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на конкретном уроке или другой форме занятий.

Проверяемая компетенция:

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-4.2. Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.

Проверяемый образовательный результат:

Умеет определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала по естествознанию; определять наиболее эффективные способы и средства для решения воспитательных задач.

Проверяемая компетенция:

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-5.2. Умеет: применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся.

Проверяемый образовательный результат:

Умеет составлять задания для контроля знаний учащихся по естествознанию; определять наиболее эффективные приемы контроля знаний с учетом конкретных задач урока.

Проверяемая компетенция:

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов.

Проверяемый образовательный результат:

Знает основную естественнонаучную терминологию; современное состояние научной области естествознания, соответствующей преподаваемому предмету.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

Проверяемый образовательный результат:

Владеет методикой составления технологической карты урока естествознания; методами, формами и средствами обучения естествознанию.

Тип (форма) задания: практическая работа.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Вариант 1.

Используя ФГОС СОО, примерную рабочую программу и школьные учебники по естествознанию, разработайте фрагмент технологической карты урока для учащихся 10 класса на тему «Вода. Физические и химические свойства воды». Определите цель и задачи урока (образовательные, воспитательные, развивающие), планируемые результаты, методы обучения и тип урока, педагогические технологии, определите основную структуру урока и время отводимое на реализацию каждого этапа, предложите задания для контроля знаний учащихся по данной теме. Оформите результат в виде таблицы.

Вариант 2.

Используя ФГОС СОО, примерную рабочую программу и школьные учебники по естествознанию, разработайте фрагмент технологической карты урока для учащихся 10 класса на тему «Экологические системы». Определите цель и задачи урока (образовательные, воспитательные, развивающие), планируемые результаты, методы обучения и тип урока, педагогические технологии, определите основную структуру урока и время отводимое на реализацию каждого этапа, предложите задания для контроля знаний учащихся по данной теме. Оформите результат в виде таблицы.

Пример оформления фрагмента технологической карты

	•		**	•				
Тема урока								
Цель урока								
Задачи урока:								
– обучающие								
– развивающие								
воспитательные								
Образовательные результ	аты							
Личностные (Л)	Метапредметные Предметные							
	Познав	вательные (П):						
	Регуля	тивные (Р):						
	Комму	никативные (К):						
Тип урока								
Организация образовател	ьной ср	еды						
Ресурсы	Дем	онстрации,	Технологии	Межпредметны	ые и Форм		иы работы	
	лабо	раторные и		метапредметны	e			
	прав	тические		связи				
	рабо	ты						
Информационный				Физика:		Фронт	альная	<i>(Φ)</i>
материал:	Биология:			Индивидуальная (И)				
Интернет-ресурсы:				Химия:		Парная	i (Π)	
Интерактивный						Группо	вая (Г)	
материал:								
Организация деятельност	и по дос	тижению образо	вательных резуль	ьтатов				
Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Форм	Формируемые УУД				
					П	P	К	Л
1		2			3	4	5	6
І. Вводная часть: организационный момент, актуализация и мотивация учебной деятельности, целеполагание (10								
минут)								

II. Основная часть: изучение нового материала, закрепление, первичный контроль и коррекция (25 минут)							
III. Заключительная часть: подведение итогов, рефлексия, домашнее задание (10 минут)							

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

- 1. Фрагмент технологической карты представлен в виде таблицы и соответствует требованиям $\Phi \Gamma OC\ COO$
- 2. Правильно определена цель и задачи урока (они реализуемы и соответствуют теме и содержанию урока)
- 3. Правильно определены личностные образовательные результаты
- 4. Правильно определены метапредметные образовательные результаты
- 5. Правильно определены предметные образовательные результаты
- 6. Правильно определены методы обучения
- 7. Правильно определен тип урока и формы организации работы учащихся
- 8. Правильно определены педагогические технологии и их классификация
- 9. Правильно определена структура урока и определено время на реализацию каждого его этапа
- 10. Предложены задания для контроля знаний учащихся по указанной теме, подобранные формы заданий соответствуют поставленным целям урока.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Во время экзамена студенты рассаживаются за парту по одному, получают листок с заданиями. При выполнении практического задания студент может воспользоваться школьными учебниками, ФГОС СОО, дополнительной методической литературой. Результаты выполнения заданий теста оцениваются студентами самостоятельно путем взаимопроверки. Результаты выполнения практического задания представляются студентами к защите перед аудиторией. Вопросы студенту могут задавать как преподаватель, так и студенты присутствующие в аудитории. Преподаватель определяет итоговое количество баллов за экзамен. Баллы, полученные студентом на экзамене, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.

Критерии оценки:

- 1 задание (тест) за каждый правильный ответ 0,5 балла. Итого 5 баллов.
- 2 задание (практическая работа) ответ полный и верный 10 баллов; ответ содержит незначительные замечания 8 баллов; ответ содержит небольшие ошибки 5 баллов; ответ неполный, содержит грубые ошибки 2 балла; ответ не верный или отсутствует 0 баллов.

Итого 15 баллов за экзамен.