

Семинар «Методология организации биологического исследования в образовательном пространстве»

Направление подготовки: 050100 Педагогическое образование, профиль – биология.

Квалификация (степень) выпускника – магистр.

Объем трудоемкости: 10 зачетных единицы (360 часа, из них 142 часа аудиторной нагрузки, 1. 2. 3, 4 семестры, зачеты 1. 2. 3, 4 семестрах с оценками)

1. Цель семинара:

дать основы знаний о принципах, методах и приоритетах организации биологического исследования в образовательном пространстве.

Задачи семинара:

- формирование у магистра биологии умение вести качественное обучение и воспитание обучающихся по многопрофильным дисциплинам, способствуя формированию общей культуры личности и освоению профессиональных образовательных программ с использованием разнообразных приемов и методов обучения;
- научить раскрывать современные подходы в организации биологического исследования в образовательном пространстве;
- научить магистра биологии работать с новым поколением учащихся ("новые дети"), которое требует обновления содержания целостного педагогического процесса, разработки и внедрения инновационных подходов в отечественном педагогическом образовании выработать навыки в реализации инновационных оздоровительных проектов образовательного пространства;
- формирование у магистра биологии уровня образования представляющего собой комплексное сочетание профессионально значимых и личностных качеств, определяющих компетентностную степень педагогической деятельности на каждом уровне образования.

2. Место семинара в структуре ООП

Семинар «Методология организации биологического исследования в образовательном пространстве» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (M2BB0).

Для освоения семинара магистры используют знания, умения и готовности, сформированные на предыдущем этапе образования, что может быть актуальным в профессиональной деятельности учителя–биолога.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения семинара:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование системы специальных компетенций:

- способность применять психолого-педагогические, медико-биологические, организационно-управленческие знания и умения для использования здоровьесберегающих технологий в образовательном пространстве (СК-1);
- готовность к реализации оздоровительно- реабилитационных, гигиенических задач в образовательном процессе (СК-3);
- готовность участвовать в разработке организационных форм оздоровительной деятельности в образовательном пространстве (СК-4);
- готовность исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию учебного процесса в сельской школе.

В результате изучения семинара магистрант должен

знать:

- методологию философского осмысления окружающего мира, философские проблемы биологии;
- теоретические основы биологических дисциплин: объект, предмет, место биологии в системе наук, методологию и логику научно-биологического исследования;
- теоретические и практические подходы к формированию инновационных программ оздоровительной работы в сельской школе.
- теоретические основы биологических дисциплин в условиях профильного обучения;
- методологию и методику планирования научно-исследовательской работы в области биологических исследований.

уметь:

- применять информационные и телекоммуникационные технологии в своей педагогической деятельности (построение компьютерных обучающих программ и использование их в профессиональной деятельности, владение основами дистанционных технологий обучения, методами компьютерного тестирования знаний);
- разрабатывать инновационные программы осуществления организационных изменений в обеспечении индивидуально организованной траектории обучения;

- использовать методы и приемы развития творческого мышления, позитивно воспринимать и применять инновации в педагогической деятельности;
- осознавать, формулировать и разрешать возникающие противоречия в педагогической деятельности;
- осуществлять рефлекссию: анализировать, оценивать и корректировать процесс и результат собственной педагогической деятельности;
- организовывать и проводить научно-исследовательскую работу с учащимися: разрабатывать научный аппарат, обрабатывать и оценивать результаты научно-исследовательской работы; обобщать и делать выводы;

владеть:

- навыками научно-исследовательской деятельности, навыками по сбору и подготовке научных материалов, обработке результатов полевых и экспериментальных исследований;
- методикой тестирования функционального состояния различных систем организма учащихся в процессе обучения;
- методологией научного представления о здоровом образе жизни;
- навыками работы с литературой и составления технологической программы методик исследования, проведения опытов и наблюдений, анализировать и обобщать экспериментальный материал, делать выводы;
- навыками ориентации в информационно-понятийном поле естественнонаучных предметов для использования в совместной работе в заданном контексте.

4. Структура и содержание семинара «Методология организации биологического исследования в образовательном пространстве»

4.1. 1 семестр

Общая трудоемкость семинара составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№	Тема	Аудиторная нагрузка, час			Самостоя тельная работа	Всего, час
		Практиче ские занятия	КСР	Ито го		
1	2	3	4	5	6	7
1	Методологические проблемы биологии и возможные пути их решения.	4	-	4	2	6
2	Специфика биологического познания в контексте научной картины мира.	6	-	6	2	8
3	Методологические установки классической биологии.	6	-	6	2	8
4	Принадлежность теории и методики обучения и воспитания биологии к педагогическим наукам	4	-	4	2	6
5	Связь методики обучения биологии с педагогикой, психологией, биологией и другими научными дисциплинами.	4	-	4	2	8
6	Задачи методологии в области исследований теоретических и методических проблем обучения и воспитания биологии: исследование структур науки, развитие научного знания, установление средств и методов научного исследования, способов обоснования его результатов.	6	-	6	2	8
7	Организационно-методологические основы	4	-	4	2	6

	исследований: требования к организации научного исследования, постановка проблемы, определение основных задач исследования, разработка программы по методике исследования.					
	Итого	34	-	34	14	48
	Выполнения домашних заданий	-	-	-	10	10
	Написание эссе	-	-	-	4	4
	Подготовка к зачету	-	-	-	6	6
	Вариативная составляющая самостоятельной работы	-	-	-	2	2
	Контроль СРС		2	2	-	2
	Всего по курсу	34	2	36	36	72

4.2. 2 семестр

Общая трудоемкость семинара составляет 2 зачетных единицы, 108 часа.

№	Тема	Аудиторная нагрузка, час			Самостоятельная работа	Всего, час
		Практические занятия	КСР	Итого		
1	2	3	4	5	6	7
1	Проблема научного обоснования обучения (методологический анализ).	4	-	4	4	8
2	Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.	6	-	6	4	10
3	Системно-структурные и функциональные методы исследования в современных биологических науках.	6	-	6	4	10
4	Природа первичного взаимодействия и содержательная классификация экспериментальных естественнонаучных методов.	6	-	6	6	12
5	Методы педагогических исследований инновационных процессов в школе и вузе.	4	-	4	4	8
6	Понятие жизни в современной биологической науке.	6	-	6	6	12

7	Этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.	6	-	6	4	10
	Итого	38	-	38	32	70
	Выполнения домашних заданий	-	-	-	12	12
	Написание эссе	-	-	-	6	6
	Подготовка к зачету	-	-	-	12	12
	Вариативная составляющая самостоятельной работы	-	-	-	6	6
	Контроль СРС		2	2	-	2
	Всего по курсу	38	2	40	68	108

4.3. 3 семестр

Общая трудоемкость семинара составляет 2 зачетных единицы, 90 часа.

№	Тема	Аудиторная нагрузка, час			Самостоятельная работа	Всего, час
		Практические занятия	КСР	Итого		
1	2	3	4	5	6	7
1	Методология современной биологической науки.	4	-	4	4	8
2	Основные принципы планирования биологического эксперимента.	4	-	4	6	10
3	Новейшие подходы и методы в биологии и их интеграция.	4	-	4	8	12
4	Теоретические основы биологической науки: объект, предмет, место биологии в системе наук.	6	-	6	6	12
5	Обучение и научное познание.	4	-	4	4	8
6	Методология и логика научно-биологического исследования.	4	-	4	6	10
7	Критерии истинности научного знания в биологии.	6	-	6	8	14
	Итого	32	-	32	42	74
	Выполнения домашних заданий	-	-	-	12	12
	Написание эссе	-	-	-	6	6
	Подготовка к зачету	-	-	-	10	10
	Вариативная составляющая самостоятельной работы	-	-	-	4	4
	Контроль СРС		2	2	-	2
	Всего по курсу	32	2	34	74	108

4.4. 4 семестр

Общая трудоемкость семинара составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№	Тема	Аудиторная нагрузка, час			Самостоя тельная работа	Всего, час
		Практиче ские занятия	КСР	Ито го		
1	2	3	4	5	6	7
1	Методологические основы научного познания.	4	-	4	2	6
2	Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.	4	-	4	2	6
3	Применение физических методов для исследования биологических процессов.	4	-	4	2	6
4	Новые технологии и средства, обеспечивающие функционирование и развитие национальной системы образования и воспитания.	6	-	6	2	8
5	Разработка высоких технологий медико-биологического обеспечения образовательного процесса.	4	-	4	2	6
6	Особенности методов изучения человека как живого объекта, взаимосвязь медицины, биологии, естественных наук и их соотношение между собой.	4	-	4	2	6
7	Биология и формирование научного мировоззрения.	4	-	4	2	6
	Итого	30	-	30	14	44
	Выполнения домашних заданий	-	-	-	10	10
	Написание эссе	-	-	-	6	6
	Подготовка к зачету	-	-	-	8	8
	Вариативная составляющая самостоятельной работы	-	-	-	2	2
	Контроль СРС		2	2	-	2
	Всего по курсу	30	2	32	40	72

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрОО ВПО по направлению «Педагогическое образование», профилю подготовки «Биология».

Автор – Шкляренко А.П., д.б.н., профессор кафедры физической культуры и естественно биологических дисциплин ГОУ ВПО СГПИ.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета СГПИ 20.01.2011., протокол №4.