

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

КАФЕДРА МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ГАОУ ВО МИОО
_____ А.И. Рытов

«__» «_____» 2015 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**
Формирование метапредметных умений на уроках биологии

Автор курса:
Лернер Г.И., к.п.н., профессор

Утверждено на заседании
кафедры методики обучения биологии
Протокол № 15/09 от 12 ноября 2015 г.

Зав. кафедрой _____ Г.И. Лернер

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1 Цель: Совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области формирования метапредметных умений обучающихся на уроках биологии.

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование код компетенции		
		Бакалавриат 050100		Магистратура 44.04.01.
		4 года	5 лет	
1.	Способен использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.		ПК-5	
2.	Готов применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.		ПК-3	

1.2. Планируемые результаты обучения

	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат 050100		Магистратура 44.04.01.
		4 года	5 лет	
1.	Педагогические цели обучения.		ПК-3	
2.	Классификацию метапредметных умений.		ПК-5	
3.	Принципы оценивания результатов проектно-исследовательской деятельности.		ПК-3	
4.	Приемы работы с учебной и научно-популярной литературой.		ПК-5	
5.	Методику обучения выдвижению гипотез, планированию и постановке эксперимента, обработке данных эксперимента.		ПК-5	
6.	Принципы моделирования.		ПК-5	

	Уметь	Бакалавриат 050100		Магистратура 44.04.01.
		4 года	5 лет	
1.	Формулировать цели обучения.		ПК 3	
2.	Организовывать работу учащихся с учебной и научно-популярной литературой.		ПК-5	
3.	Организовывать работу учащихся по проведению наблюдений.		ПК-5	
4.	Формировать умения обучающихся по выдвижению гипотез, планированию и постановке эксперимента, обработке данных эксперимента.		ПК-5	
5	Формировать умение моделировать биологические объекты и процессы.		ПК5	

1.3. Категория обучающихся/слушателей

учителя биологии основной и старшей общеобразовательной школы

1.4. Форма обучения

очная

1.5. Срок освоения программы, режим занятий

Срок освоения программы – 36 часов, 6 часов в неделю.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Вид учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактив ные	
1	Требования современного стандарта образования.	2	2		
2.	Цели обучения в соответствии с новым ФГОС.	6	2	4	
3.	Классификация метапредметных умений.	6	2	4	
4.	Организация работы обучающихся с учебной и научно-популярной литературой в 5-11 классах.	6	2	4	

5.	Формирование умений обучающихся по выдвижению гипотез, планированию и постановке эксперимента, обработке данных эксперимента.	6	2	4	
6.	Формирование умения моделировать биологические объекты и процессы.	6	2	4	
	Итоговый зачет	4			зачет
	Итого:	36	12	20	

2.2 Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий/работ	Содержание
Раздел 1. Базовая часть		
Тема 1. Требования стандарта образования.	Лекция (2 ч)	Требования социума к содержанию общего образования. Общекультурное, познавательное развитие личности. Универсализация содержания образования – требование времени. УУД – инструмент для самообразования и жизни в современном мире. Образовательные стандарты и их развивающий потенциал.
Тема 2. Цели обучения в соответствии с новым ФГОС.	Лекция (2 ч)	Таксономия целей обучения. Знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка – их функции и способы усвоения. Оцениваемые результаты.
	Интерактивные занятия (4 ч)	Анализ учебных материалов: состав и содержание программ, учебников и учебных пособий. Руководство познавательной деятельностью – одна из функций учебно-методического комплекта. Роль УМК в формировании метапредметных умений.
Тема 3 Классификация метапредметных умений.	Лекция (2 ч)	Понятие «метапредметные умения» Их связь с предметными умениями. Познавательные, практические, организационные, оценочные умения. Требования к сформированности по годам обучения (5-11 классы)
	Интерактивные занятия (4 ч)	Примеры умений, приемы их формирования, динамика развития метапредметных умений.
Тема 4 Организация работы обучающихся с	Лекция (2 ч)	Состав умения работать с литературой: беглое чтение, структурирование текста на главное и второстепенное,

учебной и научно-популярной литературой в 5-11 классах.		постановка вопросов к тексту, работа с рисунками, таблицами и графиками, работа с оглавлением и предметным указателем, составление простых и сложных планов текста, составление тезисов для подготовки к семинарам и т. д.
	Интерактивные занятия (4 ч)	Практическая работа по материалам лекции. Работа с текстами разных видов и уровней: научным, научно-популярным, учебным (5-11 классы).
Тема 5 Формирование умений обучающихся по выдвижению гипотез, наблюдению, планированию и постановке эксперимента, обработке данных эксперимента.	Лекция (2 ч)	Структурные элементы научных знаний: факты, понятия, законы, теории. Их общность. Гипотезы, наблюдение, эксперимент, теория. Проведение наблюдений и экспериментов, выдвижение гипотез.
	Интерактивные занятия (4 ч)	Планирование, постановка эксперимента. Интерпретация данных. Планирование и проведение наблюдений. Выдвижение гипотез. Методика формирования способов выдвижения гипотез, их обоснования. Методика планирования и проведения эксперимента. Формы обработки результатов эксперимента.
Тема 6 Формирование умения моделировать биологические объекты и процессы. Критерии сформированности метапредметных умений.	Лекция (2 ч)	Моделирование биологических объектов и процессов разными способами: схема, рисунок, макет, модель. Понятие «Модель». Примеры моделей. Работа с моделью.
	Интерактивные занятия (4 ч)	Работа с различными материалами по созданию моделей и процессов: цветок, побег, фотосинтез, биосинтез белка и др.
Итоговый зачет	4 часа	Очная защита минипроекта: методика формирования отдельного метапредметного умения (по выбору).

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Итоговая аттестация:

Защита проекта: «Примеры формирования метапредметных умений в 5-11 классах общеобразовательной школы»

Примерные темы проектной работы:**Работа с текстом****5-6 классы:**

«Выделение в тексте основных структурных элементов системы научных знаний».

«Составление планов обобщенного характера».

7 класс: «Переконструирование текста, трансформация текста в график, таблицу, схему».

8 класс: Работа с дополнительными источниками; создание презентаций, сопровождающих доклад.

9-11 классы «Поиск и отбор необходимой информации. Работа с различными источниками, сравнивать различные точки зрения и т.д.».

«Самостоятельная работа с учебной литературой: перенос приобретенных умений на самостоятельную работу с источниками, критическое отношение к текстам, проверка информации по разным источникам».

Наблюдения, выдвижение гипотез, эксперимент**5-6 классы**

«Планирование и проведение фенологических наблюдений»

«Наблюдение за моей собакой (кошкой, хомяком, птицами и т. д.)

7-8 классы

Самостоятельное формулирование целей и условий проведение эксперимента.

Фиксирование, анализ результатов эксперимента и формулировка выводов.

Выдвижение гипотез и их обоснование.

9-11 классы

Планирование и проведение эксперимента.

Проведение эксперимента с живыми объектами: семенами, дрозофилами, домашними животными.

Аттестационная работа оценивается положительно при условии, что в ней представлены следующие позиции:

- планирование организации учебной деятельности школьников на уроках биологии;
- учебно-познавательные задания, развивающие познавательные метапредметные умения;
- критерии оценивания выполнения учебно-познавательных заданий.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – URL: <http://mioo.seminfo.ru/mod/resource/view.php?id=271556>

Литература

1. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система знаний: пособие для учителя (А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др); под ред. А. Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011
2. Г. И. Лернер. Организационно-педагогические условия формирования интеллектуальных умений, М. 2001 г автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

3. Г. И. Лернер. Роль учебно-методического комплекта в формировании интеллектуальных умений учащихся. Биология в школе №8. Школа-пресс, 2010

4. В. Е. Зайцева, Г. И. Лернер, Е. В. Чудинова и др. Руководство по биологии. М. Author Club, 2013

5. А. В. Усова, А. А. Бобров – Формирование у учащихся учебных умений. М. Знание, 1987

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

2. Сайт федерального института педагогических измерений. – URL: <http://www.fipi.ru>

3. Сайт Московского центра качества образования. – URL: <http://www.mcko.ru>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

- Компьютерное и мультимедийное оборудование, бумага, пластилин, карандаши, проволока, шерстяная пряжа.