

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
ГАОУ ДПО МЦКО

П.Л. Лепе

« ____ » « ____ » 2019 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

Актуализация предметного содержания
для подготовки обучающихся к ЕГЭ по биологии

Рег. номер 49

Разработчик курса:
Мансурова С.Е.

Направление: предметные компетенции
Уровень: базовый

Москва – 2019

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций в области предметного содержания по биологии для подготовки обучающихся к ЕГЭ.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование
		Код компетенции 44.03.01
		Бакалавриат
1.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК -8

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать -уметь	Направление подготовки Педагогическое образование
		Код компетенции 44.03.01
		Бакалавриат
1.	Знать: - предметное содержание курса биологии - типологию заданий КИМ ЕГЭ по биологии Уметь: - применять алгоритмы решения заданий формата ЕГЭ по биологии с открытым ответом - конструировать задания и алгоритмы их решения в формате ЕГЭ	ОПК -8

1.3. Категория обучающихся:

Уровень образования - высшее, область профессиональной деятельности – обучение биологии на уровне основного и среднего общего образования. Зачисление на обучение на основании свидетельства об участии в ознакомительном тренинге для педагогов в формате ЕГЭ по биологии с достигнутым уровнем «Базовый», «Низкий базовый».

1.4. Форма обучения: очная.

1.5. Режим занятий: 6 академических часов в день, 12 дней.

1.6. Трудоемкость программы: 72 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Виды учебных занятий, учебных работ			Формы контроля	Трудоемкость
			Лекции	Интеракт. занятия	Самосто- ятельная работа		
1.	Нормативная база общего биологического образования. Планируемые результаты обучения по биологии и типология заданий ЕГЭ	5	1	2	2		5
2.	Трудные темы курсов «Растения», «Животные»	6	2	2	2	текущий контроль	6
3.	Трудные темы курса «Человек»	6	2	2	2	текущий контроль	6
4.	Трудные темы курса «Клеточная биология»	6	2	2	2	текущий контроль	6
5.	Трудные темы курса «Молекулярная биология» биология», «Биохимия клетки»	6	2	2	2	текущий контроль	6
6.	Трудные темы курса «Генетика»	6	2	2	2	текущий контроль	6
7.	Трудные темы курсов «Теория эволюции», «Экология»	6	2	2	2	текущий контроль	6
8.	Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих усвоение понятийного аппарата биологии	6	2	2	2	текущий контроль	6
9.	Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих умения решать качественные биологические задачи	6	2	2	2	текущий контроль	6
10.	Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих умения решать количественные биологические задачи	6	2	2	2	текущий контроль	6
11.	Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих умения работать с информацией биологического содержания	6	2	2	2	текущий контроль	6
12.	Методика выполнения заданий, ЕГЭ проверяющих методологические умения	3	1	2	2	текущий контроль	6
13.	Итоговая аттестация	4		4		Зачет и повторное тестирование в МЦКО	4
Итого:		72	22	30	24		72

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
1. Нормативная база общего биологического образования. Планируемые результаты обучения по биологии и типология заданий ЕГЭ	<i>Лекция 1ч.</i>	ФГОС среднего общего образования. Специфика предметного содержания по биологии. Планируемые результаты обучения по биологии и типы заданий ЕГЭ
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Предмет «Биология» в аспекте естественнонаучного познания. Основные биологические закономерности и подходы при изучении биологии. Уровневая организация живой материи.
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение заданий в формате ЕГЭ по части I
2. Трудные темы курсов «Растения», «Животные»	<i>Лекция 2ч.</i>	Структурно-функциональная модель высших растений. Жизненные циклы. Эволюционные тенденции, ароморфозы. Общие принципы и модели организации беспозвоночных и позвоночных животных как системы. Эволюционные тенденции, ароморфозы.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Решение задач по темам «Растения», «Животные»
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение задач по темам «Растения», «Животные» КИМ ЕГЭ
3. Трудные темы курса «Человек»	<i>Лекция 2ч.</i>	Анатомо-физиологические и гигиенические основы системы жизнеобеспечения человека, их регуляция. Экологические и эволюционные вопросы курса «Человек»
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Решение задач по материалам курса «Человек»
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение компетентностно-ориентированных задач по материалам курса «Человек», из КИМ ЕГЭ
4. Трудные темы курса «Клеточная биология»	<i>Лекция 2ч.</i>	Современные представления об особенностях строения клетки как биологической системы, размножении клетки.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Решение задач по теме «Клеточная биология»,
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение задач по материалам курса «Клеточная биология», по материалам КИМ ЕГЭ
5. Трудные темам курса «Молекулярная биология», «Биохимия»	<i>Лекция 2ч.</i>	Современные представления о молекулярном строении клетки, особенностях клеточного метаболизма как системных процессов.

клетки».	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Решение задач по материалам курсов «Молекулярная биология», «Биохимия клетки».
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение задач по материалам курсов «Молекулярная биология», «Биохимия клетки» по КИМ ЕГЭ
6. Трудные темы курса «Генетика»	<i>Лекция 2ч.</i>	Современные представления об особенностях кодирования, реализации, хранения, воспроизведение информации. Закономерности наследственности и изменчивости.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Решение задач по курсу «Генетика».
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение задач по материалам курса «Генетика», задания из КИМ ЕГЭ
7. Трудные темы курсов «Теория эволюции», «Экология»	<i>Лекция 2ч.</i>	Эволюционный процесс как синтез классического дарвинизма, основ генетики и экологии. Основы организменной, популяционной экологии, экологии сообществ.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Решение задач по темам «Теория эволюции», «Экология»
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Решение задач по материалам курсов «Теория эволюции», «Экология», задания КИМ ЕГЭ
8. Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих усвоение понятийного аппарата биологии	<i>Лекция 2ч.</i>	Группы понятий. Общие и специальные понятия. Выявление понятий разных групп из разделов биологии. Содержание понятий. Практикум по формированию понятий. Типы заданий КИМ ЕГЭ, требующие раскрытия понятийного содержания курса биологии. Алгоритм выполнения заданий, проверяющие усвоение понятийного аппарата биологии.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Отработка алгоритма выполнения заданий, проверяющие усвоение понятийного содержания.
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Конструирование заданий и алгоритмов их решения, проверяющих усвоение понятийного аппарата биологии, в формате ЕГЭ.
9. Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих умения решать качественные биологические задачи	<i>Лекция 2ч.</i>	Понятие качественных задач. Типы заданий КИМ ЕГЭ, проверяющие умения решать качественные задачи. Выделение значимых функциональных связей причинно-следственных связей при решении качественных задач. Алгоритм выполнения заданий, проверяющие умения решать качественные биологические задачи.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Отработка алгоритма выполнения заданий, проверяющие умения решать качественные биологические задачи.

	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Конструирование заданий и алгоритмов их решения, проверяющих умения решать качественные биологические задачи, в формате ЕГЭ.
10.Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих умения решать количественные биологические задачи	<i>Лекция 2ч.</i>	Содержание курса биологии, связанное с количественными задачами. Типы заданий КИМ ЕГЭ, проверяющие умения решать количественные задачи. Алгоритм выполнения заданий, проверяющие умения решать цитологические, генетические, биохимические задачи количественные задачи
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Отработка алгоритма выполнения заданий, проверяющие умения решать количественные биологические задачи.
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Конструирование заданий и алгоритмов их решения, проверяющих умения решать количественные биологические задачи, в формате ЕГЭ.
11. Методика выполнения заданий ЕГЭ, проверяющих умения работать с информацией биологического содержания	<i>Лекция 2ч.</i>	Понятие об информации и видах ее представления. Типы заданий КИМ ЕГЭ, проверяющие умения работать с информацией. Методика ответов на вопросы, проверяющие умения искать и выявлять информацию, преобразовывать и интерпретировать графическую информацию, применять информацию
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Отработка алгоритма выполнения заданий, проверяющие умения работать с информацией биологического содержания.
	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Конструирование заданий и алгоритмов их решения, проверяющих умения работать с информацией биологического содержания, в формате ЕГЭ.
12. Методика выполнения заданий, проверяющих методологические умения	<i>Лекция 1ч.</i>	Методология естественнонаучного познания. Особенность научных знаний. Описательные знания в биологии и их получения. Знания биологических закономерностях и их получение. Типы заданий КИМ ЕГЭ, проверяющие методологические умения. Умения различать (выделять, предлагать) цели проведения (гипотезу), порядок проведения опыта или наблюдения в зависимости от поставленной цели, результаты наблюдений и опытов и выводы. Алгоритм выполнения заданий, проверяющие методологические умения.
	<i>Интерактивное занятие, 2 ч.</i>	Отработка алгоритма выполнения заданий с методологическим содержанием.

	<i>Самостоятельная работа, 2ч.</i>	Конструирование заданий и алгоритмов их решения, проверяющих методологические умения, в формате ЕГЭ.
13. Итоговая аттестация	<i>Интерактивное занятие, 4 ч.</i>	Зачет

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Входная диагностика знаний и умений слушателей не предусмотрена. Основанием зачисления является предоставления копии сертификата МЦКО о прохождении ознакомительного тренинга в формате ЕГЭ не выше базового уровня.

2. Текущий контроль осуществляется в ходе выполнения заданий по темам №№ 2-12 (конструирование заданий).

3.2. Итоговая аттестация:

- Зачет

выставляется по совокупности результатов выполненных заданий - конструирование заданий в формате ЕГЭ алгоритмов их решения по темам №№ 8-12.

- Проводится в форме ознакомительного тренинга для педагогов в формате ЕГЭ на базе Центра независимой диагностики МЦКО. Итоговая аттестация успешно пройдена, если количество набранных баллов увеличилось не менее чем на 7.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Учебно-методическая литература

1. Бородин П.М, Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М. Биология. 10-11 классы. Углублённый уровень. В 2 ч. / Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. – М.: Просвещение, 2015.

2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3 томах / пер. с англ. под ред. Р. Сопера. М.: Мир, 2016
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: углубленный уровень: 10 класс.- М.:ДРОФА, 2017
4. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: углубленный уровень: 10 класс.- М.:ДРОФА, 2017
5. Эллиот В., Эллиот Д. Биохимия и молекулярная биология. МАИК "Наука / Интерпериодика", 2002

Интернет-ресурсы

Проект «Вся биология» <http://www.sbio.info/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Компьютерное и мультимедийное оборудование на всех занятиях.