|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Государственное автономное учреждениедополнительного профессионального образования Ярославской области «Институт развития образования»УТВЕРЖДЕНАУчёным советомПротокол № **1** от « 26 » января 2023 г.**Программа повышения квалификации*****«Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности при подготовке к ГИА по биологии****»**Объём часов:* ***36****Целевая группа:* **учителя биологии** **Автор:** Морсова С.Г., ст. преподаватель КОО**Эксперты:**Техническая экспертизаМатвеева А.А., заведующий ОСУП Содержательная экспертизаБобылева Н.И., к.б.н., старший методист ЦНППМКрылова Т.Ю., учитель химии высшей квалификационной категории ГОУ ЯО «Средняя школа № 33»

|  |  |
| --- | --- |
| Рекомендована кафедрой общего образованияГАУ ДПО ЯО ИРОПротокол № **12**от «19» декабря 2023 г. | Рекомендована экспертной комиссией ГАУ ДПО ЯО ИРО Протокол № **1** от «13» января 2023г. |
|   |  |

**2023** |

### Характеристика программы

* 1. **Актуальность программы, практическая значимость для обучающихся, заказчиков, РСО**

Актуальность программы определяется необходимостью развития предметной компетентности учителей биологии в области решения заданий повышенного и высокого уровня сложности, входящих в состав КИМ ОГЭ и ЕГЭ в связи с изменениями, вносимыми в контрольно-измерительные материалы. Содержание заданий ежегодно меняется, причем появляются новые прототипы заданий, часто предполагающие применение разнообразных методов решения с целью обеспечения эффективности, а, следовательно, повышения шансов учащихся на высокие баллы. Как показывают результаты итоговой государственной аттестации, значительная часть учащихся не приступает к решению некоторых заданий повышенного уровня сложности, либо решает их неэффективно, также множество ошибок учащихся связано с качеством оформления решений. Все вышеперечисленное показывает, что существуют проблемы в подготовке учителей и учащихся к решению заданий повышенного и высокого уровня сложности, следовательно, включение данного курса в систему повышения квалификации учителей биологии региона будет способствовать росту, как компетентности педагогов, так и успешности учащихся на ГИА.

* 1. **Целевая группа программы**

Учителя биологии

* 1. **Требования к уровню первичной компетентности обучающихся**

Уверенный пользователь ПК, наличие личного адреса электронной почты.

* 1. **Цель (планируемые результаты обучения):** совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области решения заданий повышенного и высокого уровня сложности при подготовке к ГИА по биологии в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог».

**Планируемые результаты:**

|  |
| --- |
| **Обобщенная трудовая функция:** Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образованияПрограмма направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций: |
| **Трудовая функция (вид деятельности)** | **Профессиональные (метапредметные) компетенции** | **Практический опыт (трудовые действия)** | **Умения** | **Знания** |
| ТФ 1. Общепедагогическая функция. Обучение | ПК 1.1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями профессиональных стандартов | Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО и СОО | Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся | Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения |
|  | ПК 1.2. Способность использовать современные методы обучения и диагностики достижения планируемых образовательных результатов | Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися | Умение оценивать заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ с применением установленных критериев | Знание критериев оценки заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ |

* 1. **Формы итоговой аттестации и учебная продукция обученных**

***Итоговая аттестация*** – Зачет в форме представления подборки сложных заданий ГИА-9 или ГИА-11.

***Учебная продукция обученных:***

Подборки заданий ОГЭ и ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности с классификацией, разбором и анализом различных методов их решения и оформления с учетом критериев оценки.

* 1. **Уровень освоения программы:** 3Б
	2. **Объем учебного времени:**

На преподавателя - **36** ч.

На обучающегося - **36** ч.

* 1. **Форма обучения:** очная

|  |  |
| --- | --- |
| Количество часов | Из них |
| Всего | Очно | Заочно | С ДОТ | В сетевой форме |
| 36 | 36 | 0 | 0 | 0 |

* 1. **Основные идеи, методологические и теоретические основания, ключевые понятия программы**

Осознание необходимости самообразования для успешной подготовки учащихся к ГИА приходит через анализ собственных затруднений и затруднений учащихся при выполнении определённых заданий КИМ ЕГЭ и ОГЭ.

**Ключевые понятия:** ФГОС, ГИА, КИМ, кодификатор, спецификация, демонстрационный вариант, базовый, повышенный, высокий уровень сложности заданий

* 1. **Ссылка на используемые материалы**
1. Государственная итоговая аттестация в Ярославской области в 2022 году: информационно-статистические материалы / авторы составители: В.Ю. Горшков, Е.И. Александрова, С.В. Швецова; под общей редакцией В.И. Молодцовой; технические редакторы – Е.А. Палочкина, А.Д.Федотова – Ярославль: ГУ ЯО ЦОиККО, 2022. – с. 149. Режим доступа: <http://coikko.ru/uploads/files/Sbornik2022.pdf> (дата обращения: 16.12.2022).
2. Демоверсии, спецификации, кодификатор КИМ ОГЭ-2023. Сайт ФИПИ. Режим доступа: [https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-6](https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-6 )  (дата обращения: 16.12.2022).
3. Изменения в КИМ ОГЭ 2023 года. Режим доступа: <http://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2023/Izmeneniya_KIM_OGE_2023.pdf> (дата обращения: 16.12.2022).
4. Демоверсии, спецификации, кодификатор КИМ ЕГЭ-2023. Сайт ФИПИ. Режим доступа: [https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-6](https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-6 ) (дата обращения: 16.12.2022).
5. Изменения в КИМ ОГЭ 2023 года. Режим доступа: <https://doc.fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2023/Izmeneniya_KIM_EGE_2023.pdf> (дата обращения: 16.12.2022).

### Структура и содержание программы

* 1. **Учебно-тематический план ППК «Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности при подготовке к ГИА по биологии»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название модулей (дисциплин)** | **Всего час.** | **Лекции** | **Практ. занятия** | **Самостоятельная работа обучающихся** | **Проверка** **учебных** **продуктов обучающихся** | **Групповые консультации** | **Формы контроля** |
| **на обуч.** | **на препод.** | **на обуч.** | **на препод.** | **на обуч.** | **на препод.** |
| **1** | **Нормативные и методические основы разработки КИМ ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ** | **2** | **2** | **1** | **1** | **1** |  |  |  |  | Письменная работа |
| 1.1 | Нормативная документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации по биологии по программам ООО и СОО в форме ОГЭ и ЕГЭ, методические материалы, сопровождающие подготовку к ГИА. | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Анализ КИМ ГИА, анализ результатов ГИА в Ярославской области и РФ, вычленение заданий, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся, формирование образовательного маршрута.  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| **2.** | **Методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности в КИМ ОГЭ и ЕГЭ** | **32** | **32** |  | **32** | **32** |  |  |  |  | Практическая работа |
| 2.1 | Методы решения заданий по разделу «Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки».  | 4 | 4 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Методы решения заданий по разделу «Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»  | 4 | 4 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Методы решения заданий по разделу «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы»  | 4 | 4 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Методы решения заданий по разделу «Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов» | 4 | 4 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Методы решения заданий по разделу «Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание)» | 6 | 6 |  | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Методы решения заданий по разделу «Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях» | 4 | 4 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 2.7 | Методы решения заданий с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | 6 | 6 |  | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
| **3.** | **Итоговая аттестация** | **2** | **2** |  | **2** | **2** |  |  |  |  | **Зачет** |
|  | **Итого** | **36** | **36** | **1** | **35** | **35** |  |  |  |  |  |

* 1. **Календарный учебный график**

**Обучение проводится *с разрывом или без разрыва*.** Количество учебных часов в день не менее 4 и не более 6. Срок обучения составляет от 2 до 8 недель. Уточненный календарный учебный график представлен расписанием занятий для конкретной учебной группы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ дня занятий** | **Название модулей (дисциплин)** | **Форма занятия** | **К-во часов** | **Всего часов** |
|
|
| 1 | Нормативная документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации по биологии по программам ООО и СОО в форме ОГЭ и ЕГЭ, методические материалы, сопровождающие подготовку к ГИА. | Лекция | 1 | *6* |
| Анализ КИМ ГИА, анализ результатов ГИА в Ярославской области и РФ в 2019-2021 г., выявление заданий, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся, формирование образовательного маршрута.  | Практическое занятие | 1 |
| Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки.  | Практическое занятие/текущий контроль | 4 |
| 2 | Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.  | Практическое занятие | 4 | *6* |
| Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. | Практическое занятие | 2 |
| 3 | Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.  | Практическое занятие | 2 | *6* |
| Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов. | Практическое занятие | 4 |
| 4 | Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание) | Практическое занятие | 6 | *6* |
| 5 | Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях | Практическое занятие | 4 | *6* |
| Решение заданий с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | Практическое занятие | 2 |
| 6 | Решение заданий с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | Практическое занятие | 4 | *6* |
| **Итоговая аттестация** | Практическое занятие | 2 |

* 1. **Содержание ППК**

***«ОГЭ и ЕГЭ: методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности. Биология»***

1. **Нормативные и методические основы разработки КИМ ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ** *(лекция 1 ч., практическое занятие 1 ч.)*

# Нормативная документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации по биологии по программам ООО и СОО в форме ОГЭ и ЕГЭ, методические материалы, сопровождающие подготовку к ГИА *(лекция 1 ч.)*

Нормативная документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации по биологии по программам ООО и СОО в форме ОГЭ и ЕГЭ. Кодификаторы, спецификации, демонстрационные варианты. Принципы составления КИМ ГИА на основе кодификаторов и спецификации. Методические материалы, сопровождающие подготовку к ГИА, открытые банки заданий, методические материалы для предметных комиссий.

***Самостоятельная работа:*** входная диагностика

***Контролируемый результат*:** Знание особенностей содержания основных нормативных и методических документов по подготовке к ГИА. Знание принципов составления КИМ ГИА на основе кодификатора и спецификации.

# Анализ КИМ ГИА, анализ результатов ГИА в Ярославской области и РФ в 2020-2022 гг., выявление заданий, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся, формирование образовательного маршрута (практическое занятие 1 ч.)

***Практическая работа 1.***

Задание: проанализировать КИМ ГИА, вычленить основные типы заданий повышенного и высокого уровня сложности, проанализировать результаты ГИА в ЯО, на основе анализа данных составить образовательный маршрут для группы в форме:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма ГИА (ОГЭ или ЕГЭ) | Номер задания  | Тип задания  | % справляемости | Предложения по включению в образовательный маршрут (что вызывает затруднения, какие типы заданий необходимо разобрать) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***Контролируемый результат*:** умение спланировать работу группы на основе анализа объективных данных и собственных затруднений.

# Методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности в КИМ ОГЭ и ЕГЭ *(практические занятия 32 ч.)*

# Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. *(Практическое занятие 4 ч.)*

***Практическая работа 2.***

Задание: Анализ основных типов задач на строение клетки и метаболизм, жизненный цикл клетки, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению заданий на строение клетки и метаболизм, жизненный цикл клетки.

*Контролируемый результат*: владение методами решения заданий ОГЭ и ЕГЭ на строение клетки и метаболизм, жизненный цикл клетки, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. *(практическое занятие 4 ч.)*

***Практическое занятие 3.***

Задание: Анализ основных типов задач на селекцию и биотехнологии, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению заданий на селекцию и биотехнологии.

*Контролируемый результат*: владение методами решения заданий ОГЭ и ЕГЭ на селекцию и биотехнологии, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. *(практическое занятие 4 ч.)*

***Практическое занятие 4.***

Задание: Анализ основных типов задач на многообразие организмов, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению заданий многообразие организмов.

*Контролируемый результат*: владение методами решения заданий ОГЭ и ЕГЭ на многообразие организмов, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов. *(практическое занятие 4 ч.)*

***Практическое занятие 5.***

Задание: Анализ основных типов задач на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению заданий на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.

***Контролируемый результат*:** владение методами решения заданий ОГЭ и ЕГЭ на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание) *(практическое занятие 6 ч.)*

***Практическое занятие 6.***

Задание: Анализ основных типов практико-ориентированных заданий, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению практико-ориентированных заданий.

***Контролируемый результат*:** владение методами решения практико-ориентированных заданий ОГЭ и ЕГЭ, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях. *(практическое занятие 4 ч.)*

***Практическое занятие 7.***

Задание: Анализ основных типов задач на обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению заданий на обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях.

*Контролируемый результат*: владение методами решения заданий ОГЭ и ЕГЭ на обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Решение заданий с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации. *(практическое занятие 6 ч.)*

***Практическое занятие 8.***

Задание: Анализ основных типов задач с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации, предлагаемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ, взаимосвязи и отличия. Критерии оценки заданий. Обзор методов решения заданий с анализом типичных ошибок в решении. Практикум по решению задач с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации, различными методами.

***Контролируемый результат*:** владение методами решения задач ОГЭ и ЕГЭ с рисунком и задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации, повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся.

# Итоговая аттестация *(практическая работа 2 часа)*

Зачет в форме представления подборки сложных заданий ГИА-9 или ГИА-11.

***Контролируемый результат*:** представление о включении изученных методов решения заданий в образовательный процесс.

### Условия реализации программы

* 1. **Требования к квалификации педагогических кадров**

К реализации программы привлекаются специалисты,знающие нормативные и иные документы в области организации государственной итоговой аттестации по программам ООО и СОО по биологии, а также принципы решения и проверки заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ. Возможно привлечение к работе по программам членов региональных предметных комиссий.

* 1. **Организационно-педагогические условия**

Форма обучения – очная.

Реализация программы предполагает большую долю практических занятий, в ходе которых все слушатели имеют возможность на практике освоить методы решения и критерии оценки заданий. Выбор методов обучения определяется принципами личностно-ориентированного обучения и группового профессионального взаимодействия. Особое значение для успешного проведения курса имеет анализ данных о результатах ГИА, а также возможность обмена профессиональным опытом.

* 1. **Материально-технические условия**

Для проведения занятий необходимо наличие в аудитории компьютера с проектором для демонстрации презентаций, а также меловой или маркерной доски для записи решения заданий, желательно, чтобы можно было одновременно работать с доской и изображением на экране.

* 1. **Учебно-методические и информационные условия**

***Требования к наличию учебных материалов*** *– нет.*

***Структурированный по УТП перечень учебно-методических материалов***

|  |  |
| --- | --- |
| **Название темы** | **Учебно-методических материалы** |
| **Нормативные и методические основы разработки КИМ ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ** | * Презентации к лекциям (ЭР)
* Раздаточные материалы с основными результатами ГИА по биологии (ЭР, Д)
 |
| **Методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности в КИМ ОГЭ и ЕГЭ** | * Условия задач (ЭР, Д)
* Примеры оформления решений (ЭР)
 |

***Информационные ресурсы***

**Нормативные документы**

1. Приказ Министерства Просвещения РФ от 7 ноября 2018 года N 189/1513 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (с изменениями на 11 июня 2020 года). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/542637892> (дата обращения: 16.12.2022)
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 ноября 2022 года №990/1144 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения основного государственного экзамена по каждому учебному предмету, требований к использованию средств обучения и воспитания при его проведении в 2023 году». Режим доступа: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1590896/> (дата обращения: 16.12.2022)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 ноября 2022 года №991/1145 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения государственного выпускного экзамена по образовательным программам основного общего и среднего общего образования по каждому учебному предмету, требований к использованию средств обучения и воспитания при его проведении в 2023 году». Режим доступа: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1590923/> (дата обращения: 16.12.2022)

**Обязательные источники**

1. Биология. ЕГЭ и ОГЭ. Раздел «Генетика». Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко, изд. 10-е, испр. и доп. – Ростов-на-Дону: Легион, 2022. 336 с.
2. Биология. ЕГЭ и ОГЭ. Раздел «Растения. Грибы. Лишайники». Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко. Издание 2-е, дополн. – Ростов-на-Дону: Легион, 2021. 368 с.
3. Биология. ЕГЭ и ОГЭ. Раздел «Эволюция органического мира». Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко, изд. 6-е, перераб. и дополн. – Ростов-на-Дону: Легион, 2021. 288 с.
4. Биология. ЕГЭ. Раздел «Молекулярная биология». Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко – Ростов-на-Дону: Легион, 2021. 240 с.
5. Биология. ЕГЭ-2022. Тематический тренинг. Все типы заданий: учебное пособие / А.А. Кириленко – Ростов-на-Дону: Легион, 2018. 384 с.
6. Биология. ОГЭ-2022. Тематический тренинг: учебное пособие / А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко – Ростов-на-Дону: Легион, 2018. 400 с.
7. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ. Режим доступа: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-6 Дата обращения 21.12.2022> (дата обращения: 16.12.2022).
8. Методические материалы для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года. Режим доступа: <http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2021/bi_mr_2021.pdf> (дата обращения: 16.12.2022).

**Дополнительные источники**

1. Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ / С. И. Колесников, изд.3-е – Ростов-на-Дону: Легион, 2022. 592 с.
2. Государственная итоговая аттестация в Ярославской области в 2022 году: информационно-статистические материалы / авторы составители: В.Ю. Горшков, Е.И. Александрова, С.В. Швецова; под общей редакцией В.И. Молодцовой; технические редакторы – Е.А. Палочкина, А.Д.Федотова – Ярославль: ГУ ЯО ЦОиККО, 2022. – с. 149. Режим доступа: <http://coikko.ru/uploads/files/Sbornik2022.pdf> (дата обращения: 16.12.2022).

**Интернет-ресурсы**

1. Информационная страница ГИА-9 // Сайт Департамента образования мэрии города Ярославля. Режим доступа <https://yar-edudep.ru/obwee_obrazovanie/g_i_a/gia9/> (дата обращения: 16.12.2022).
2. Организационно-технологическое обеспечение и инструктивно-методическое сопровождение проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся и выпускников // Ярославль. Центр оценки и контроля качества образования. Режим доступа: <http://coikko.ru/total-certification/13-itogovaya-attestaciya.html> (дата обращения: 16.12.2022).
3. Федеральный институт педагогических измерений. Режим доступа: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 16.12.2022).
4. **Контроль и оценка результатов освоения программы**
	1. **Характеристика оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки текущих, промежуточных и итоговых результатов освоения программы.

Виды, формы и методы контроля отражены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля, раздела, темы программы  | Форма и метод контроля, наименование контрольного мероприятия  | Вид контроля |
| 1 | Выполнение работы по решению сложных заданий ОГЭ и ЕГЭ. | Письменная работа | Входной контроль |
| 2 |  | Практическая работа | Текущий контроль |
| 3 | **Итоговая аттестация** | Зачет в форме представления подборки сложных заданий ГИА-9 или ГИА-11 | Итоговый контроль |

* 1. **Комплект оценочных средств**

Тема: **«Нормативная документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации по биологии по программам ООО и СОО в форме ОГЭ и ЕГЭ, методические материалы, сопровождающие подготовку к ГИА»**

**Входной контроль:** письменная работа

**Контролируемые результаты:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трудовая функция (вид деятельности) | Профессиональные (метапредметные) компетенции | Практический опыт (трудовые действия) | Знания |
| ТФ 1. Общепедагогическая функция. Обучение | ПК 1.1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями профессиональных стандартов | Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей | Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения |
| ПК 1.2. Способность использовать современные методы обучения и диагностики достижения планируемых образовательных результатов | Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися | Знание критериев оценки заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ |

**Входной контроль** проводится в форме работы по сложным вопросам ОГЭ и ЕГЭ.

**Требования к выполнению работы:**

Работа выполняется индивидуально в аудитории. Всего заданий: 17, из которых по ОГЭ: закрытых заданий - 5, открытых заданий – 3; по ЕГЭ: закрытых заданий – 6, открытых заданий – 3. Время выполнения работы 60 минут. Попыток – одна.

 **Примеры заданий:**

1. Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5’ концу одной цепи соответствует 3’ конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5’ конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5’ к 3’ концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область гена называется открытой рамкой считывания. Фрагмент конца гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная (транскрибируемая)):

5’-ААГЦГЦТААТАГЦАТАТТАГАГЦТА-3’

3’-ТТЦГЦГАТТАТЦГТАТААТЦТЦГАТ-5’

Определите верную открытую рамку считывания и найдите последовательность аминокислот во фрагменте конца полипептидной цепи. Известно, что конечная часть полипептида, кодируемая этим геном, имеет длину более четырёх аминокислот. Объясните последовательность решения задачи. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

2. На X и Y-хромосомах человека существуют псевдоаутосомные участки, которые содержат аллели одного гена, и между ними может происходить кроссинговер. Один из таких генов вызывает нарушения в развитии скелета. Рецессивный аллель куриной слепоты (ночной слепоты) наследуется сцепленно с полом. Женщина, имеющая нарушения в развитии скелета и страдающая куриной слепотой, родители которой имели нормально развитый скелет, вышла замуж за мужчину без этих заболеваний, мать которого страдала нарушениями в развитии скелета. Родившаяся в этом браке дочь без указанных заболеваний вышла замуж за мужчину, страдающего нарушениями развития скелета, но не имеющего куриной слепоты. Составьте схемы решения задачи. Определите генотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства. Возможно ли рождение в первом браке ребёнка, страдающего двумя названными заболеваниями?

3. По данным исследователей, в арктических почвах в большом количестве обитают представители нескольких групп цианобактерий, без которых невозможен сбалансированный круговорот веществ в данном регионе. В чём заключается роль цианобактерий в круговороте углерода и азота в арктических экосистемах? К какой функциональной группе арктических экосистем можно отнести цианобактерий?

4. Рассмотрите фотографию кошки. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению кошки, по следующему плану: окрас, форма ушей, форма головы, форма глаз.

**Критерии и показатели оценки:**

Закрытые задания ОГЭ выполнены верно – 10 баллов, открытые задания ОГЭ выполнены верно – 9 баллов. Закрытые задания ЕГЭ выполнены верно – 12 баллов, открытые задания ЕГЭ выполнены верно – 9 баллов.

В задании набрано 30 и более баллов – зачтено, менее 30 баллов – не зачтено.

Тема: «**Анализ КИМ ГИА, анализ результатов ГИА в Ярославской области и РФ, вычленение заданий, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся, формирование образовательного маршрута»**

**Текущий контроль:** практическая работа

**Контролируемые результаты:**

|  |
| --- |
| Обобщенная трудовая функция: Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образованияПрограмма направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций: |
| Трудовая функция (вид деятельности) | Профессиональные (метапредметные) компетенции | Практический опыт (трудовые действия) | Умения | Знания |
| ТФ 1. Общепедагогическая функция. Обучение | ПК 1.2. Способность использовать современные методы обучения и диагностики достижения планируемых образовательных результатов | Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися | Умение оценивать заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ с применением установленных критериев | Знание критериев оценки заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ |

**Требования к выполнению работы:**

Работа выполняется группой, включает в себя анализ диаграмм справляемости с заданиями ОГЭ и ЕГЭ 2022 года.

**Примеры заданий:**

Проанализируйте график справляемости учащихся с заданиями ОГЭ-2019. Выявите проблемные вопросы, справляемость с которыми составляет 50% (±2%) и ниже. Используя кодификатор и спецификацию, определите проблемные темы и типы заданий.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма ГИА: ОГЭ | Номер задания | Тип задания | % справляемости | Предложения по включению в образовательный маршрут (что вызывает затруднения, какие типы заданий необходимо разобрать) |
|  |  |  |  |  |

**Критерии оценки:**

1. Выявлены все задания, вызвавшие затруднения у учащихся данного года выпуска – зачет.
2. Выявлены не все задания, вызвавшие затруднения у учащихся данного года выпуска – незачет.

**Показатели оценки:**

ПК 1.2 оценивается по уровню владения обучающимися критериями оценки и верностью оценок предлагаемых примеров.

 **Итоговая аттестация**

 Итоговая аттестация: зачет в форме представления подборки сложных заданий ГИА-9 или ГИА-11.

Итоговая аттестация проводится в очной форме.

**Контролируемые результаты:**

|  |
| --- |
| **Обобщенная трудовая функция:** Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образованияПрограмма направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций: |
| **Трудовая функция (вид деятельности)** | **Профессиональные (метапредметные) компетенции** | **Практический опыт (трудовые действия)** | **Умения** | **Знания** |
| ТФ 1. Общепедагогическая функция. Обучение | ПК 1.1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями профессиональных стандартов | Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей | Умение планировать работу на основе анализа объективных данных и собственных затруднений | Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения |
|  | ПК 1.2. Способность использовать современные методы обучения и диагностики достижения планируемых образовательных результатов | Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися | Умение оценивать заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ с применением установленных критериев | Знание критериев оценки заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ |

**Требования к выполнению работы:**

Работа выполняется индивидуально, состоит в создании подборки заданий ОГЭ или ЕГЭ с классификацией, разбором и анализом различных методов их решения и оформления с учетом критериев оценки

**Примеры заданий:**

* 1. Создайте подборку из 10 заданий ЕГЭ линий 5 и 6.
	2. Создайте подборку из 10 заданий ЕГЭ линий 13 и 14.
	3. Создайте подборку из 5 заданий ЕГЭ линий 29 на псевдоаутосомное наследование признаков.

**Критерии оценки:**

* + 1. Владение методами анализа заданий высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ в соответствие с заданными критериями
		2. Владение методами решения заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ

**Показатели оценки:**

В процессе работы по программе оценивается овладение компетенциями ПК 1.1.

ПК 1.2 оценивается по уровню владения методами решения заданий повышенного и высокого уровня сложности, способности классифицировать задания и методы их решений, грамотно вычленять прототипы, требующие разных подходов к решению.

**Аннотация**

**дополнительной профессиональной**

**программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид программы | ППК |
| Название программы | «ОГЭ и ЕГЭ: методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности. Биология»   |
| Авторы | Морсова С.Г., ст. преподаватель КОО  |
| Руководитель/научный руководитель |  |
| Структурное подразделение | Кафедра общего образования |
| Направленность программы на уровень образования, вид профессиональной деятельности | Основное и среднее общее образование |
| Целевая группа | Учителя биологии |
| Форма обучения | Очная |
| Количество часов | Всего | 36 |
| Очно | 36 |
| Заочно |  |
| С ДОТ |  |
| В сетевой форме |  |
| Планируемые результаты | Владение методами решения заданий ОГЭ и ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности с учетом критериев оценки и типичных затруднений учащихся |
| Уровень освоения | 3Б |
| Ключевые элементы содержания | * + Нормативные и методические основы формирования КИМ ГИА и оценки выполнения заданий учащимися
	+ Методы решения основных типов заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ по биологии
 |
| Требования к первичной компетентности обучающихся | Уверенный пользователь ПК, наличие личного адреса электронной почты |
| Требования к наличию учебных материалов | Не предъявляются |
| Форма итоговой аттестации | Зачет в форме представления подборки сложных заданий ГИА-9 или ГИА-11 |
| Текст аннотации | Программа составлена на основе анализа результатов ОГЭ и ЕГЭ по биологии. Программа предназначена для повышения квалификации педагогов в области методов решения заданий повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ и ЕГЭ, а также особенностей оформления заданий с учетом критериев оценки. |
| Основные темы, разделы | * + - 1. Нормативные и методические основы разработки КИМ ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ
			2. Методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности в КИМ ОГЭ и ЕГЭ
 |