

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
Государственное автономное образовательное учреждение Тюменской области
дополнительного профессионального образования
**«ТЮМЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)

Кафедра естественно-математических дисциплин

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»
от 13.12.2024 г.
протокол № 6

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«Предметно-методическое сопровождение педагогов: от анализа
оценочных процедур к стратегии подготовки к ГИА
(учебный предмет «Биология»))»
(36 час.)**

Автор:
Приходько О.Б.,
старший преподаватель кафедры ЕМД,
ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций учителей в области анализа оценочных процедур и стратегии подготовки к ГИА по биологии.

1.2. Планируемые результаты обучения:

| Трудовая функция | Трудовое действие | Знать | Уметь |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Общепедагогическая функция. Обучение | Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися | -пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения - современные требования к оценочным процедурам по биологии | - отбирать и разрабатывать самостоятельно задания для проведения оценочных процедур - использовать результаты оценочных процедур при подготовке к ГИА - анализировать результаты диагностики профессиональных компетенций педагогических работников |

1.3. Категория слушателей: Учитель

1.4. Форма обучения – Очная

1.5. Срок освоения программы: 36 ч.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

| № | Наименование модулей (разделов) и тем | Всего часов | Виды учебных занятий, учебных работ | | Формы контроля |
|------------|--|-------------|-------------------------------------|--|----------------|
| | | | Лекция, час | Самостоятельная работа, (Практическая) час | |
| | Входная диагностика | 2 | | 2 | Тест |
| 1 | Модуль 1. Нормативное и методическое обеспечение оценочных процедур | 8 | 4 | 4 | |
| 1.1 | Государственная политика в сфере общего образования. | 2 | 2 | | |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|----------|-----------|---------------------|
| | Нормативное и предметно-методическое обеспечение оценочных процедур в преподавании предмета в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО. | | | | |
| 1.2 | Практикум: Анализ нормативных документов (спецификации, кодификатора, критериев оценивания письменных развернутых ответов). | 2 | | 2 | Практическая работа |
| 1.3 | Анализ результатов оценочных процедур, ВПР, ГИА. | 2 | 2 | | |
| 1.4 | Практикум: использование результатов оценочных процедур при подготовке к ОГЭ по биологии. | 2 | | 2 | Практическая работа |
| 2 | Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ | 6 | | 6 | |
| 2.1 | Практикум: анализ результатов выполнения тестовых заданий первой части диагностики предметных компетенций учителей, типичные затруднения педагогов. | 2 | | 2 | Практическая работа |
| 2.2 | Практикум: анализ результатов выполнения тестовых заданий второй части диагностики предметных компетенций учителей, типичные затруднения педагогов. | 2 | | 2 | Практическая работа |
| 2.3 | Практикум: Анализ результатов заданий с развернутым ответом входной диагностики предметных компетенций учителей | 4 | | 4 | Практическая работа |
| 3 | Модуль 3. Методические подходы к организации работы по подготовке к ОГЭ | 18 | | 18 | |
| 3.1 | Практикум: работа с открытым банком ОГЭ | 4 | | 4 | Практическая работа |
| 3.2 | Практикум: Методические подходы к организации работы учащихся | 4 | | 4 | Практическая работа |
| 3.3 | Практикум: нормативные подходы к классификации типов ошибок ФПК разработчиков КИМ ГИА по биологии при оценивании заданий с развернутым ответом | 10 | | 10 | Практическая работа |
| 4 | Итоговая аттестация | 2 | | 2 | |
| 4.1 | Итоговая аттестация. | | | 2 | Тест |
| | ИТОГО | 36 | 4 | 32 | |

2.2. Рабочая программа

Входная диагностика

Входная диагностика в формате тестирования

Модуль 1. Нормативное и методическое обеспечение оценочных процедур

Тема. 1.1. Государственная политика в сфере общего образования. Нормативное и предметно-методическое обеспечение оценочных процедур в преподавании предмета в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО (**лекция - 2 ч.**).

Федеральные государственные образовательные стандарты. Новые подходы к преподаванию биологии. Анализ изменений, внесенных в образовательный процесс и его содержание в 2024 г. Деятельностный, компетентностный, уровневый, технологичный подходы в образовании. Итоговая аттестация по биологии: состояние, проблемы и перспективы. Нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию подготовки, сопровождение и процедуру проведения единого государственного экзамена. Сопровождение учителем процесса подготовки учащихся к ГИА (локальные акты, планирование работы, оформление документации и кабинета). Возможности использования дистанционных форм консультирования.

1.2. Практикум: Анализ нормативных документов (спецификации, кодификатора, критериев оценивания письменных развернутых ответов –практическая работа – 2 ч.) – отработка новых подходов к преподаванию биологии по ФГОС. Деятельностный, компетентностный, уровневый, технологичный подходы в образовании. Итоговая аттестация по биологии: состояние, проблемы и перспективы. Нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию подготовки, сопровождение и процедуру проведения единого государственного экзамена. Сопровождение учителем процесса подготовки учащихся к ГИА (локальные акты, планирование работы, оформление документации и кабинета). Возможности использования дистанционных форм консультирования.

1.3. Анализ результатов оценочных процедур, ВПР, ГИА, исследований функциональной грамотности. (лекция - 2 ч.)

Лекция-Анализ результатов ГИА по биологии прошлых лет. Выявление заданий и тем, вызывающих наибольшие затруднения у выпускников, анализ причин затруднений. Проблемные вопросы предметного содержания базового и углубленного уровней биологии.

1.4. Практикум: использование результатов оценочных процедур при подготовке к ОГЭ по биологии. работа-технология оценивания развернутых ответов обучающихся. Критериальное оценивание. Примеры проектной деятельности как педагогической технологии формирования функциональной грамотности.

Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ

2.1 Практикум. (Практическая работа – 2 ч.) Анализ результатов выполнения тестовых заданий первой части диагностики предметных компетенций учителей, типичные затруднения педагогов по линиям заданий в соответствие со спецификацией 1-5 Б: Понятие о жизни. Признаки живого. Организмы и их многообразие. Систематика растений и животных. Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы (установление последовательности)

2.2 Практикум. (Практическая работа – 2 ч.) Анализ результатов выполнения тестовых заданий второй части диагностики предметных компетенций учителей, отработка типичных затруднений педагогов.

По линии заданий в соответствие со спецификацией линий 6-19: Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор). Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия). Сравнение признаков и свойств бактерий, грибов, растений и животных (множественный выбор). Соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму. Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей. Определение особенностей строения и жизнедеятельности организма человека.

2.3 Практикум. (Практическая работа -2 ч.) Анализ результатов выполнения тестовых заданий второй части диагностики предметных компетенций учителей, типичные затруднения. Решение заданий по линиям 20-24: Экосистемная организация живой

природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов). Объяснение результатов биологических экспериментов. Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме. Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор). Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека. Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы. Элементы игровых технологий, применяемых на уроках.

Модуль 3. Методические подходы к организации подготовки к ОГЭ

3.1 Практикум. (Практическая работа – 4 часа). Отработка решений задач из открытого банка ОГЭ. Решение задач на отработку типичных ошибок: свойства живых систем, методология эксперимента, организм человека, циклические процессы в клетке.

3.2 Практикум. (Практическая работа – 4 часа) Методические подходы к организации работы учащихся. Отработка навыков решений задач по предложенному алгоритму. Составление схем циклических процессов и решение соответствующих задач.

3.3 Практикум: (Практические работы – 10 часов) нормативные подходы к классификации типов ошибок ФПК разработчиков КИМ ГИА по биологии при оценивании заданий с развернутым ответом. Критериальное оценивание. Отработка правил оформления открытых ответов второй части. Задания 22-26 ОГЭ с открытым ответом, их типы и требования к оформлению. Методики решений задач повышенной сложности. Составление интеллект-карт по темам второй части ОГЭ. Практическая работа – Энергетический обмен и энергетическая ценность продуктов питания.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входной контроль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Входное тестирование составлено в формате ОГЭ и состоит из двух частей, включающих в себя 24 задания. Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом. На выполнение аттестационной работы по биологии даётся 2 часа (120 минут).

Критерии оценивания:

1. Оценка знаний слушателей по выполнению входного тестирования осуществляется путем суммирования баллов. Система формирования суммарного первичного балла

| 2. Максимальное количество баллов за одно задание | Максимальное количество баллов | Максимальное количество баллов | Максимальный первичный балл |
|---|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| №1-1-2,7,11,13-14,19 | 3-6;8-10;15-18;20-22 | 12,23,24 | 44 |
| 1 | 2 | 3 | |

Примеры заданий из входного тестирования:

1

На серии фотографий изображена городская ласточка в разные моменты времени.

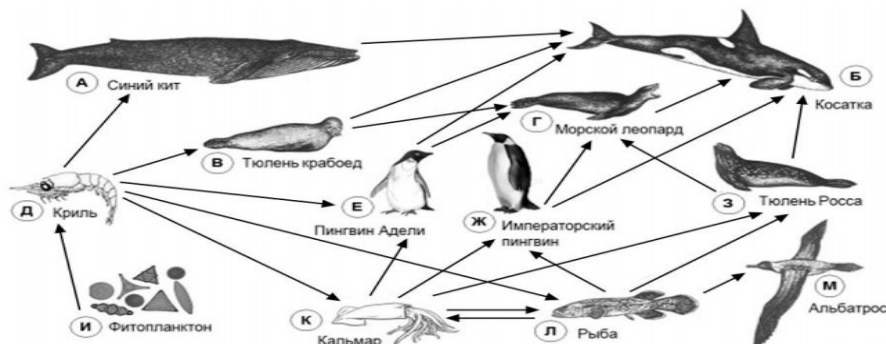


Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют данные фотографии?

Ответ: _____.

18-20

Изучите фрагмент экосистемы моря, представленный на рисунке, и выполните задания 18 - 20.



18

Выберите из приведённого ниже списка три характеристики, которые можно использовать для **экологического описания фитопланктона**.

- 1) образует первичную биологическую продукцию
- 2) консумент I порядка
- 3) продуцент
- 4) образует вторичную биологическую продукцию
- 5) растительные микроскопические организмы
- 6) животные микроскопические организмы

Ответ:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

19

Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит пингвин Адели, начиная с продуцентов. В ответе запишите последовательность букв.



Ответ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

20

Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы водоема. Как изменится численность пингвинов и касаток, если в течение нескольких лет шло увеличение численности кальмаров?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры

в ответе могут повторяться.

| Численность пингвинов | Численность касаток |
|-----------------------|---------------------|
| | |

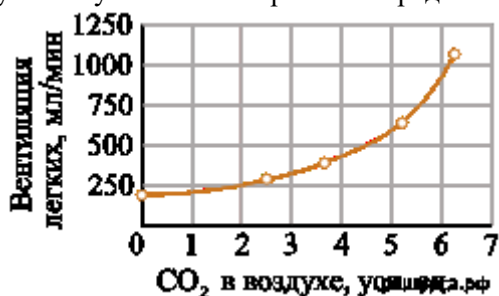
Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Часть 2.

23. Прочитайте описание эксперимента и выполните задание.

Экспериментатор провёл эксперимент на курах для изучения регуляции дыхания. Для этого он помещал птиц в герметичную камеру, где менял концентрацию углекислого газа в подаваемом воздухе. Результаты эксперимента представлены на графике.



Какие два изменения в работе дыхательной системы птиц могут обеспечить эффективную вентиляцию легких и удаление CO₂ из их организмов? Что относится к типу дыхания птиц из приведенного списка? В ответе запишите в виде последовательности цифр.

1. Увеличение частоты (ускорение) дыхания.
2. Уменьшение частоты дыхания
3. Увеличение глубины дыхания.
4. Уменьшение глубины дыхания.
5. Для птиц характерно двойное дыхание.
6. Птицы дышат также, как млекопитающие.
7. При двойном дыхании газообмен происходит на вдохе и на выдохе.
8. Двойное дыхание обеспечивает высокий уровень метаболизма (более эффективное насыщение клеток кислородом; более быстрое выведение углекислого газа).

Ответ _____

Итоговый контроль

Раздел программы: Диагностико-оценочный модуль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: Аттестационная работа составлена в формате ОГЭ и состоит из двух частей, включающих в себя 24 задания. Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом. На выполнение экзаменационной работы по биологии даётся 2 часа (120 минут).

3. **Критерии оценивания:** Оценка знаний слушателей по выполнению итогового тестирования осуществляется путем суммирования баллов Система формирования суммарного первичного балла

| 1. Максимальное количество баллов за одно задание | Максимальное количество баллов | Максимальное количество баллов | Максимальный первичный балл |
|---|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| №1-1-2,7,11,13-14,19 | 3-6;8-10;15-18;20-22 | 12,23,24 | 44 |
| 1 | 2 | 3 | |

Примеры заданий:

2. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

| ОРГАНИЗМЫ | ЦАРСТВА |
|---------------------------|-------------|
| А) чечевица обыкновенная | 1) Грибы |
| Б) купальница европейская | 2) Бактерии |
| В) палочка Коха | 3) Растения |
| Г) опёнок луговой | 4) Животные |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Ответ: | А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | | |

23

Пользуясь таблицей «Численность устьиц у некоторых растений», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Численность устьиц у некоторых растений

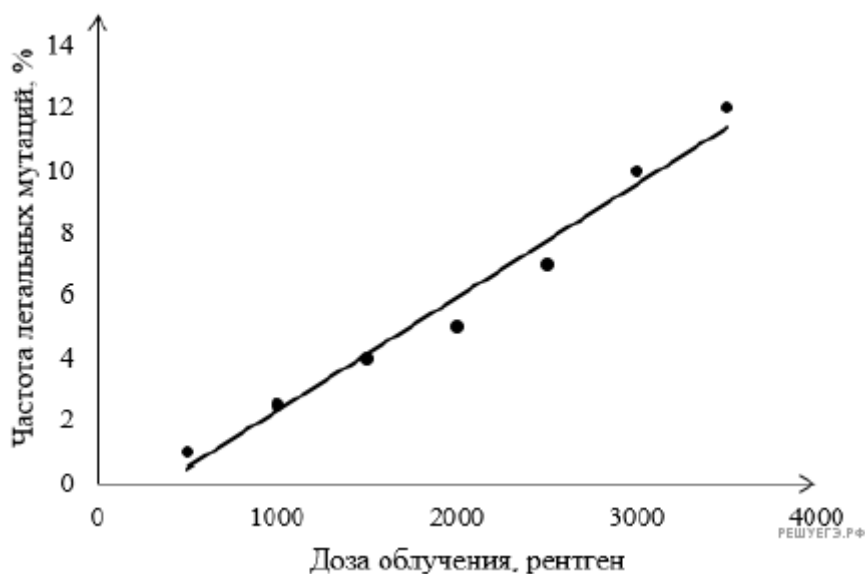
| Название растения | Число устьиц на 1 мм ² | | Место произрастания |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | на верхней поверхности листа | на нижней поверхности листа | |
| Кувшинка | 625 | 3 | Водоём |
| Дуб | 0 | 438 | Влажный лес |
| Яблоня | 0 | 248 | Плодовый сад |
| Овёс | 40 | 47 | Поле |
| Молодило | 11 | 14 | Каменистые сухие места |

- 1) Как расположены устьица у большинства растений, представленных в таблице?
- 2) Почему численность устьиц у многих растений разная? Дайте одно объяснение.
- 3) Как число устьиц зависит от влажности места обитания растения?

2 часть.

22. Прочитайте описание эксперимента и выполните задание.

Экспериментатор изучал влияние рентгеновского излучения на организм дрозофил. Для этого он подвергал облучению разными дозами популяции дрозофил численностью по 1000 особей. Результаты эксперимента отражены на графике.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Нулевая гипотеза — частота летальных мутаций в популяции дрозофил зависит от дозы облучения
2. Нулевая гипотеза — частота летальных мутаций в популяции дрозофил не зависит от дозы облучения.
3. Использование большой группы позволит снизить влияние индивидуальной реакции на облучение и увеличить достоверность результата.
4. Использование большой группы не позволяет снизить влияние индивидуальной реакции на облучение и снижает достоверность результата
5. При использовании групп с малой численностью частота летальных мутаций может сильно варьировать из-за индивидуальных особенностей мух.
6. У дрозофил одной чистой линии одинаковая начальная частота летальных мутаций в популяции.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция преподавания учебного предмета «Биология» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29.04.2022 № 2/22)
3. Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 12.04.2021 г. № 1/21).
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 4130, ред. от 12.08.2022).
7. Федеральная рабочая программа основного общего образования «Биология. Базовый уровень» для 5-9 классов образовательных организаций.
8. Федеральная рабочая программа основного общего образования «Биология. Углубленный уровень» для 7-9 классов образовательных организаций.
9. Федеральная рабочая программа среднего общего образования предмета «Биология. Базовый уровень» для 10-11 классов образовательных организаций.
10. Федеральная рабочая программа среднего общего образования предмета «Биология. Углубленный уровень» для 10-11 классов образовательных организаций.

Литература

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

2. Биология УМК «Линия жизни» Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В. Издательство «Просвещение», 2023-2024.
3. Биология: в 3 т. Тейлор Д / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2022 — 454 с.
4. Проектирование результатов биологического образования в основной школе Мансурова С.Е., Рохлов В.С., Теремов А.В., Годин В.Н. // Педагогические измерения. 2020. № 1. С. 4–9.
5. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС. Теремов А.В. Петросова Р.А.// Владос.2021
6. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023года по биологии Рохлов В.С., Петросова https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2023/bi_mr_2023.pdf

Электронные обучающие материалы

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru/>
2. Федеральный институт педагогических измерений <http://fipi.org/about>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <https://obrnadzor.gov.ru/>
4. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
5. Министерство просвещения РФ <https://edu.gov.ru/>
6. Федеральный институт оценки качества образования <https://fioco.ru/ru/>
7. Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - <http://fcior.edu.ru/about.page>
11. Российский общеобразовательный Портал www.school.edu.ru
12. Сайт «РЕШУ ЕГЭ»: каталоги заданий ЕГЭ, электронный тренажер - <http://reshuege.ru>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

1. Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет, принтер, сканер и др.).
2. Специализированный программно-аппаратный комплекс слушателя (компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет).