**Пояснительная записка:**

Международная компетентностная олимпиада для учащихся 11 классов направлена на выявление предметных компетенций ученика и корректировку его образовательной траектории, она может использоваться для подготовки к сдаче ЕГЭ.

Олимпиада осуществляется в 3 этапа. Баллы за все туры суммируются, и по итогам трех туров определяется Победитель Олимпиады.

Задания данного этапа рассчитаны на 1 час (60 минут). В случае необходимости учитель может увеличить время на 10-15 минут.

Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

В олимпиаде присутствуют задания различной сложности. В зависимости от уровня сложности они приносят различное количество баллов. Максимальная сумма составляет 100 баллов. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

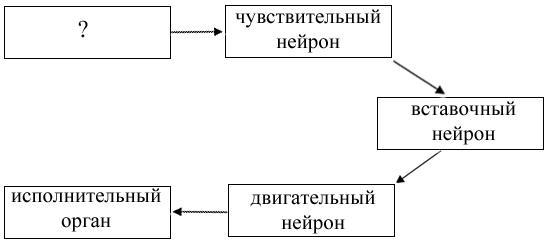
Баллы за все туры суммируются и по итогам трех туров определяется Победитель Олимпиады.

**Желаем успеха!**

**Уровень 1**

***Ответами к заданиям 1–5 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ.***

**1.** Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.

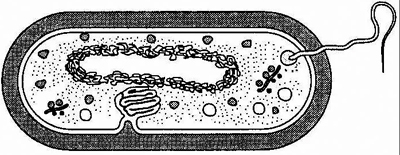


Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Рассмотрите таблицу «Методы биологии» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

|  |  |
| --- | --- |
| Метод | Применение метода |
| Палеонтологический | Составление филогенетических рядов  организмов |
|  | Установление наследования дальтонизма в семье человека в ряду поколений |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Какие признаки характерны для живого организма, изображённого на рисунке?

1) протекание процессов синтеза белка на рибосомах

2) наличие линейной молекулы ДНК

3) развитие аппарата Гольджи

4) отсутсвие оформленного ядра

5) наследственная информация содержится в нуклеоиде

6) протекание реакций энергетического обмена в лизосомах

Ответ:

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

**4.** Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Если надземную часть стебля картофеля искусственно лишить доступа света, на ней развиваются клубни, висящие в воздухе. Такой тип изменчивости можно назвать

1) геномной

2) ненаследственной

3) комбинативной

4) модификационной

5) фенотипической

6) мутационной

Ответ:

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

**5.** Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используют для описания мутационной изменчивости. Определите две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

1) формируется в результате нарушения процесса кроссинговера

2) обладает направленной модификацией

3) возникает внезапно у отдельных особей

4) образуется под воздействием радиации

5) изменения происходят в пределах нормы реакции

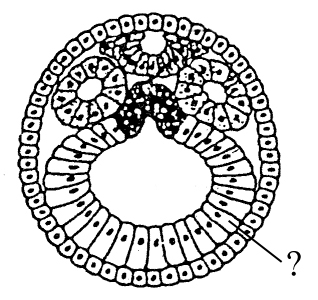
Ответ:

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

**Уровень 2**

**1.** Установите соответствие между животными и их способом дыхания: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| ЖИВОТНОЕ | СПОСОБ ДЫХАНИЯ |
| А) устрица Б) малый прудовик  В) прудовая лягушка Г) утконос Д) краб Е) кит-полосатик | 1) лёгочное 2) жаберное |

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

**2.** Рассмотрите рисунок с изображением зародыша хордового животного и определите стадию развития, зародышевый листок, обозначенный вопросительным знаком, и структуру организма, образующуюся из него. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадия развития зародыша | Зародышевый листок | Структура организма |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) |

Список терминов:

1) мозжечок

2) щитовидная железа

3) бластула

4) нейрула

5) энтодерма

6) сердце

7) мезодерма

8) гаструла

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**3.** Выберите три верных ответа из шести и запишите **цифры**, под которыми они указаны. Плод коробочка формируется у

1) мха

2) мака

3) ярутки

4) дурмана

5) тюльпана

6) арахиса

Ответ:

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

**Уровень 3**

***Запишите сначала номер задания, затем ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.***

**1.** У канареек наличие хохолка зависит от аутосомного гена, ген окраски оперения сцеплен с Х-хромосомой. Гетерогаметным полом у птиц является женский пол. Для хохлатой самки с зелёным оперением провели анализирующее скрещивание, в потомстве получилось четыре фенотипических класса, в которых были птицы с зелёным и коричневым оперением. Получившихся хохлатых потомков скрестили между собой. Может ли в этом скрещивании получиться потомство без хохолка? Определите генотипы, фенотипы и пол этого потомства без хохолка при условии его наличия.

**2.** Найдите три ошибки в приведённом тексте «Лизосомы». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. (1)Лизосомы — двумембранные органоиды. (2) Представляют собой пузырьки, отшнуровывающиеся от аппарата Гольджи. (3) Лизосомы содержат окислительно-восстановительные ферменты. (4)Эти органоиды присутствуют в растительных и животных клетках. (5) Содержатся в цитоплазме и ядре.