

Номинация «Биология»

Олимпиадное испытание состоит из двух заданий.

Максимальная сумма баллов за каждое задание – 50.

Максимальная сумма баллов за два задания – 100.

Задание 1

Тестирование по биологии

Время выполнения теста: 45 минут.

Количество вопросов в тесте: 25

Вопросы с одним правильным ответом.

Образец теста

1. Клеточные органеллы, выполняющие центральную роль в дыхательном обмене:

- а) рибосомы
- б) комплекс Гольджи
- в) митохондрии
- г) лизосомы

2. Мономерами белков являются

- а) угольная кислота
- б) аминокислота
- в) глюкоза
- г) нуклеотид

3. Какой набор хромосом будет в клетках после митоза, если в материнской клетке было 8 хромосом?

- а) 16
- б) 64
- в) 8
- г) 32

4. Назовите вид размножения, который способствует более гибкому реагированию организма на изменения условий внешней среды

- а) все известные виды размножения
- б) вегетативное размножение
- в) бесполое размножение
- г) половое размножение

5. Каким будет генотип потомства в скрещивании $Aa \times aa$ при полномдоминировании

- а) Aa и aa
- б) AA и aa
- в) Aa
- г) $A_$

6. Химические элементы, преобладающие в живой природе

- а) C, H, O, N
- б) C, H, O, Fe
- в) C, H, O, Si
- г) C, O, N, K

7. Образование звуков речи у человека происходит благодаря:

- а) прохождению воздуха через бронхи
- б) вибрации голосовых связок
- в) усиленному вдоху
- г) опусканию надгортанника

8. Вывод о родстве растений и животных можно сделать на основании

- а) хромосомной теории
- б) закона сцепленного наследования
- в) теории гена
- г) клеточной теории

9. Функцию фотосинтеза у растений осуществляют

- а) основные ткани
- б) покровные ткани
- в) выделительные ткани
- г) ткани внутренней секреции

10. Обыкновенный прудовик использует для дыхания:

- а) жабры
- б) трахеи
- в) легкое
- г) всю поверхность тела

11. Почечные чешуи – это

- а) видоизмененные листья
- б) зачатки побегов
- в) меристематические верхушки побегов
- г) точки роста

12. Прозрачная часть наружной оболочки глаза – это:

- а) сетчатка
- б) радужка
- в) роговица

г) хрусталик

13. Что из перечисленного относится к элементарной эволюционной структуре:

- а) популяция
- б) вид
- в) особь
- г) биогеоценоз

14. Функциональное значение зоба у птиц

- а) резервуар для пищи
- б) переваривание белков
- в) механическое измельчение пищи
- г) переваривание грубой пищи

15. Преимуществом древнейших людей перед древними человекообразными обезьянами в борьбе за существование было:

- а) использование растительной пищи
- б) рождение потомства
- в) изготовление орудий труда
- г) использование животной пищи

16. Благодаря оплодотворению и мейозу

- а) поддерживается постоянное число хромосом в поколениях
- б) снижается вероятность проявления мутаций в потомстве
- в) изменяется число хромосом из поколения в поколение
- г) сохраняется фенотип особей в популяциях вида

17. Какие азотистые основания относятся к пуриновым?

- а) гуанин и цитозин

- б) аденин и цитозин
- в) аденин и гуанин
- г) тимин и гуанин

18. При термических ожогах II, III, IV степеней при оказании первой медицинской помощи рекомендуется:

- а) освободить тело от прилипших частей одежды, продезинфицировать раны (перекись водорода, слабый раствор марганцовки), смазать обезболивающей мазью
- б) наложить сухую асептическую повязку поверх оставшихся частей одежды, тепло укрыть, дать выпить большое количество жидкости, госпитализировать в стационар
- в) промыть пораженные места чистой холодной водой, продезинфицировать, наложить повязки со смягчающей мазью, дать большое количество жидкости
- г) смазать ожоги любым маслом; наложить асептическую повязку; дать обезволивающее

19. Репликация ДНК происходит в клетке

- а) перед ее делением
- б) во время деления
- в) сразу после деления
- г) все перечисленное верно для разных случаев

20. Нобелевская премия по физиологии была присуждена в 1904 г.

И.П. Павлову за исследования в области

- а) физиологии пищеварения
- б) физиологии высшей нервной деятельности
- в) физиологии сердечно-сосудистой системы
- г) физиологии зрения

Задание 2

Презентация на тему «Я и моя профессия»

Требования к презентации

1. Презентация должна быть выполнена в формате MicrosoftOfficePowerPoint 2003 или PowerPoint 2007.
2. Профессия, раскрываемая в презентации, должна быть связана с биологией.
3. Презентация должна содержать не более 15-17 слайдов.
4. Время показа презентации 7-10 минут.
5. На титульном слайде должны быть указаны: тема презентации, наименование ОУ, район, класс, ФИО участника.
6. Содержание презентации:
 - Чем привлекательна автору эта профессия
 - История профессии, происхождение названия.
 - Факты из "жизни" профессии, которые малоизвестны.
 - Содержание профессии
 - Известные люди данной профессии.
 - Качества, способности человека, требующиеся для данной профессии.
 - Плюсы и минусы данной профессии.
 - Сферы, где можно работать по этой специальности.
 - Карьерные перспективы специалиста.
 - Востребованность специалистов на рынке труда в настоящее время.
 - Используемые источники информации.
7. Автор презентации должен быть готов ответить на вопросы жюри.

Оформление презентации

1. Единый стиль и эстетика
2. Использование выразительных средств предоставления информации.
3. Целесообразность применения анимации.

Критерии оценки презентации

1. Полнота раскрытия портрета профессии.
2. Известные люди, важные качества и способности.
3. Плюсы и минусы профессии.
4. Информация о карьере, рынке труда.
5. Представление, защита презентации (знание материала, ответы на вопросы жюри).
6. Креативность работы.