**Итоговый тест по программе «Знакомство с биотехнологиями»**

Перед началом прохождения итогового теста, убедитесь, что Вы ознакомились со всем материалом. Количество вопросов в тесте - 18. Количество попыток тестирования – 2. Время прохождения – 45 минут. Усвоение материала программы считается удовлетворительным, если итоговый тест выполнен на 60% и выше.

1. Этапы исследовательской деятельности:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. подготовительный**

**Б. планирование**

**В. выполнение**

**Г. защита**

Д. итоговый

1. Преимущества сельскохозяйственной биотехнологии:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. повышенная устойчивость к вредителям и заболеваниям**

**Б.** использование химикатов в больших количествах

**В. более быстрое улучшение урожая**

**Г. адаптация к изменяющемуся климату**

Д. большие экономические затраты для производителей

1. Микроклональное размножение – это

*Выберите один правильный вариант ответа*

**А.** **массовое бесполое размножение растений в культуре тканей и клеток, при котором возникающие формы растений генетически идентичны исходному экземпляру.**

Б. массовое размножение растений в культуре тканей и клеток, при котором возникающие формы растений не схожи с исходным экземпляром.

1. По каким признакам классифицируют питательные среды:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. по химическому составу и происхождению**

**Б.** **по консистенции**

**В. по целевому назначению**

Г. по цветовой гамме

1. Что значит in vitro?

 *Выберите один правильный вариант ответа*

**А. технология выполнения экспериментов, когда опыты проводятся «в пробирке» — вне живого организма;**

Б. эксперимент на живом организме (на человеке или на животной модели).

6. Фитогормоны – это

*Выберите один правильный ответ*

А. вещества, находящиеся в растениях и оказывающие влияние на физиологические процессы.

**Б.** **вещества, вырабатывающиеся в растениях и оказывающие в ничтожных количествах регуляторное влияние.**

1. Что такое эксплант?

*Выберите один правильный вариант ответа*

**А. фрагмент ткани или органа,** **выращенный на питательной среде самостоятельно или используемый для получения первичного каллуса.**

Б. ткань или орган,выращенные на питательной среде для получения первичного каллуса.

1. Перечислите методы регенерации растений из культуры тканей:

*Выберите несколько правильных ответов*

А. культура зародышей

Б. органогенез

В. самотический эмбриогенез

**Г. всё перечисленное**

1. Что чаще всего используют в качестве микрочеренков:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

А. просыпающиеся почки

Б. верхушки побегов

В. листовые черенки

**Г. всё перечисленное**

Д. подземные почки корневища

1. Каллусная ткань – это

*Выберите один правильный вариант ответа*

**А.****ткань, образующаяся у растений на поверхности ран и способствующая их заживлению.**

*Б.* ткань растений, состоящая из интенсивно делящихся и сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни клеток.

11. Процесс образования каллуса при культивировании в условиях in vitro изолированных клеток и тканей растений называется:

*Выберите один правильный вариант ответа*

А. соматический эмбриогенез

Б. морфогенез

В.органогенез

*Г.* **каллусогенез**

12. Назовите перспективный метод быстрого массового и эффективного размножения редких растений:

 *Выберите несколько правильных вариантов ответа*

А. **микроклональное размножение**

Б. черенкование

В. размножение семенами

**Г. клеточная селекция**

13. Органические субстраты для гидропоники:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. сфагновый и торфяной мох**

**Б. кокосовая койра**

**В. древесная кора**

Г. керамзит

**Д. опилки**

14. Минеральные субстраты для гидропоники:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. стекловата**

**Б. лавовые породы**

В. шелуха подсолнечника

**Г. песок**

**Д. гидрогель**

15. Факторы, влияющие на процесс микроклонального размножения:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. генетические**

Б. морфологические

**В. физиологические**

16. Виды микроклонального размножения растений:

*Выберите несколько правильных вариантов ответа*

**А. листовыми эксплантами**

**Б. корневыми эксплантами**

**В. почечными эксплантами**

Г. цветочными эксплантами

17. Глубокое замораживание клеток с возможностью последующей разморозки и использования – это

*Выберите один правильный вариант ответа*

А. консервация

Б. стерилизация

В. **криоконсервация**

18. Эксперимент – это

*Выберите один правильный вариант ответа*

**А. метод исследования в биологии, при котором экспериментатор сознательно изменяет условия и наблюдает, как они влияют на живые организмы.**

Б. метод исследования в биологии, при котором экспериментатор сохраняет условия и наблюдает, как развиваются живые организмы.