**Тестестирование по программе «Проектная биология».**

*Инструкция:*

1. Укажите ФИО и возраст.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Выполните тест.
2. Сфотографируйте бланк с ответами и вышлите на электронную почту bioagroogma@mail.ru

*В заданиях № 1-8 выберете один правильный ответ и запишите в бланк ответа*.

**1. Выберите растение с которым Г. Мендель делал скрещивание:**а. рожь  
б. горох   
в. соя

г. люпин

**2. Фо­то­син­тез про­те­ка­ет в клет­ках**

а. кор­ней по­до­рож­ни­ка

б. мя­ко­ти плода зре­лой груши

в. семян ка­пу­сты

г. ли­стьев бу­зи­ны чёрной

**3. Какова главная функция хлорофилла в растениях?**

а. выделение углекислого газа

б. поглощение энергии света

в. защита растений от грибковых и вирусных болезней

г. превращение листьев растений в ядовитые для насекомых-вредителей

**4. Самую низкую ступень в эволюции растительного мира занимают**

а. одноклеточные водоросли

б. голосеменные

в. псилофиты

г. мхи

**5. Хвощи являются биоиндикаторами, указывающими на реакцию почвы**

а. кислую

б. засоленную

в. щелочную

г. нейтральную

**6. Цветок, строение которого описано формулой ↑ K(5)C1,2,(2)A(5+4), 1G 1 имеет:**

a. Один круг тычинок

б. Верхнюю завязь

в. Радиальную симметрию

г. Простой околоцветник

**7. У какого из перечисленных растений завязь верхняя:**

a. гранат

б. хурма

в. фейхоа

г. огурец

**8. Чем у данного растения образована сочная съедобная часть? Выберите один ответ:**



a. Разросшимися стенками завязи (околоплодником)

б. Видоизмененной чашечкой

в. Разросшимся цветоложем

г. Покровами семени (интегументами)

*В заданиях № 9-10 выберете несколько правильных ответов и запишите их в бланк ответа.*

**9. Есть две наиболее признанных системы жизненных форм растений. Одну из них разработал датский учёный Христен Раункьер (1860 - 1938), а другую - отечественный учёный Иван Григорьевич Серебряков (1914 - 1956). Разыщите в справочной литературе признаки, на основании которых были выделены жизненные формы в рамках той или иной системы. По фотографии определите, какая жизненная форма у представленного на ней растения. Постарайтесь определить название растения. К какому таксону оно относится?**



**Жизненная форма по Х. Раункьеру**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Жизненная форма по И.Г. Серебряков**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**10. Баба Нюра спустилась в начале марта в погреб за картошкой и обнаружила, что клубни пустили длинные белые ростки. «Безобразие!» – возмущалась баба Нюра, – «Картошка зацвела!». «Не зацвела» – возразил ей её внук, любознательный Савелий, - «это просто…». Чем же являются с точки зрения морфологии эти белые ростки?**

a. Длинные белые ростки – это придаточные корни, поскольку они формируются не на корне, а на побеге. Сами же клубни картофеля образуются на столонах – подземных побегах.

б. Эти ростки – боковые побеги, выросшие из почек, в обиходной речи называемых «глазками». Они формируются на клубнях, имеющих побеговое происхождение.

в. Это, конечно же, боковые корни! Ведь всем известно, что клубни картофеля имеют корневое происхождение (т.е., относятся к корнеклубням) и формируют на себе боковые корни.

г. Эти ростки – придаточные (адвентивные) побеги, возникшие из придаточных почек- «глазков», которые закладываются на клубнях. Как известно, у картофеля клубни имеют корневое происхождение.

*В заданиях № 11-15 Дополните, соотнесите и запишите их в бланк ответа.*

**11.Перечислите состав почвенного покрова сельскохозяйственных угодий в Брянской области?**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**12. С**имбиоз — это взаимная помощь в мире природы.

Составь пару симбионтов:

**Адонис весенний**

• имеет крупные цветки с нектаром  
• её пыльцу нужно переносить

**Тритикале**  
• имеет мелкие сухие цветки  
• её пыльцу переносит ветер

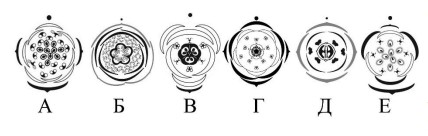
**Полевка**  
• питается зерном  
• бегает

**Пчела**  
• собирает нектар и пыльцу  
• летает

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

**13. На рисунке изображены диаграммы цветков различных покрытосеменных растений. Укажите для каждой диаграммы соответствующую ей формулу цветка. Ответ дайте в виде соответствия букв и цифр.**

Формулы цветка:



1. P8 A∞ G∞

2. K5 C(5) A5+5 G(5)

3. K4 C4 A2+4 G(2)

4. K3 C3+3 A∞ G(5)

5. P3+3 A3+3 G(3)

6. K3 C3 A6 G9

**Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**14. Линию петунии с белыми цветками и светлыми семенами опыляют пыльцой линии с белыми цветками и коричневыми семенами. При этом все потомки первого поколения имеют фенотип, показанный на фотографии.**

**Какого цвета были семена, собранные после гибридизации?**

**Свое мнение обоснуйте.**



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15. Вероятно, на занятиях или дома вам приходилось проращивать семена. Какие процессы происходят в семени при прорастании? Какова последовательность событий при прорастании семени?**



А. Гидролиз крахмала, разрушение других запасных веществ.

Б. Синтез хлорофилла.

В. Появление побега и раскрытие семядолей.

Г. Набухание семени.

Д. Разрыв семенной кожуры

Е. Прорастание зародышевого корешка.

Ответ дайте в виде последовательности букв.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Конкурсный рейтинг поступающегося формируется по следующей бальной системе:**

|  |  |
| --- | --- |
| Номер задания | Баллы |
| 1-8 | по 1 баллу |
| 9-10 | по 2 балла |
| 11-12 | по 4 балла |
| 13-15 | по 5 баллов |

**Максимальное число баллов: 35**