**Демоверсия**

**творческого задания по профилю «Биология»**

**Тип задания –** решение генетических задач

**Форма проведения –** письменная

**Время выполнения задания –** 45 минут

**Максимальное количество баллов –** 32

**Решите следующие генетические задачи:**

**Задача №1.**При скрещивании между собой растения красноплодной земляники всегда дают потомство с красными ягодами, а растения белоплодной земляники – с белыми. От скрещивания обоих сортов получаются гибриды с розовыми ягодами. Какое потомство возникнет при скрещивании между собой двух растений земляники с розовыми ягодами? Какое потомство получится, если красноплодную землянику опылять пыльцой земляники с розовыми ягодами?

**Задача №2.** При скрещивании растений пшеницы, имеющих плотный остистый колос, с растением, имеющим рыхлый безостый колос, в первом поколении все растения имели безостые колосья средней плотности. Во втором поколении получено: безостых с плотным колосом – 58, безостых с колосом средней плотности – 125, безостых с рыхлым колосом – 62, остистых с плотным колосом – 18, остистых с колосом средней плотности – 40, остистых с рыхлым колосом – 21.Как наследуются изучаемые признаки? Каковы генотипы родительских растений?

**Задача №3.** У одного двудомного цветкового растения встречается иногда рецессивный ген «узкие листья», локализованный в X-хромосоме. Гомозиготное широколистное растение было оплодотворено пыльцой узколистного. Выращенное из полученных семян женское растение обладало широкими листьями и было скрещено с широколистным мужским. Какими будут мужские и женские потомки от этого скрещивания и от дальнейших скрещиваний этих потомков с гомозиготными широколистными растениями? Система определения пола у этого растения такая же, как у дрозофилы и у человека.

**Критерии оценивания:**

1 задача – 10 баллов

1. Определение генотипов родителей - 2 балла
2. Определение генотипов потомства - 2 балла
3. Объяснение результатов - 6 баллов

2 задача – 10 баллов

1. Определение генотипов родителей - 2 балла
2. Определение генотипов потомства - 2 балла
3. Объяснение результатов - 6 баллов

3 задача – 12 баллов

1. Определение генотипов родителей - 3 балла
2. Определение генотипов потомства - 3 балла
3. Объяснение результатов - 6 баллов