# Школьный этап по экологии

Экология. 5–6 классы. Ограничение по времени: 45 мин.

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Я соглашаюсь с условиями

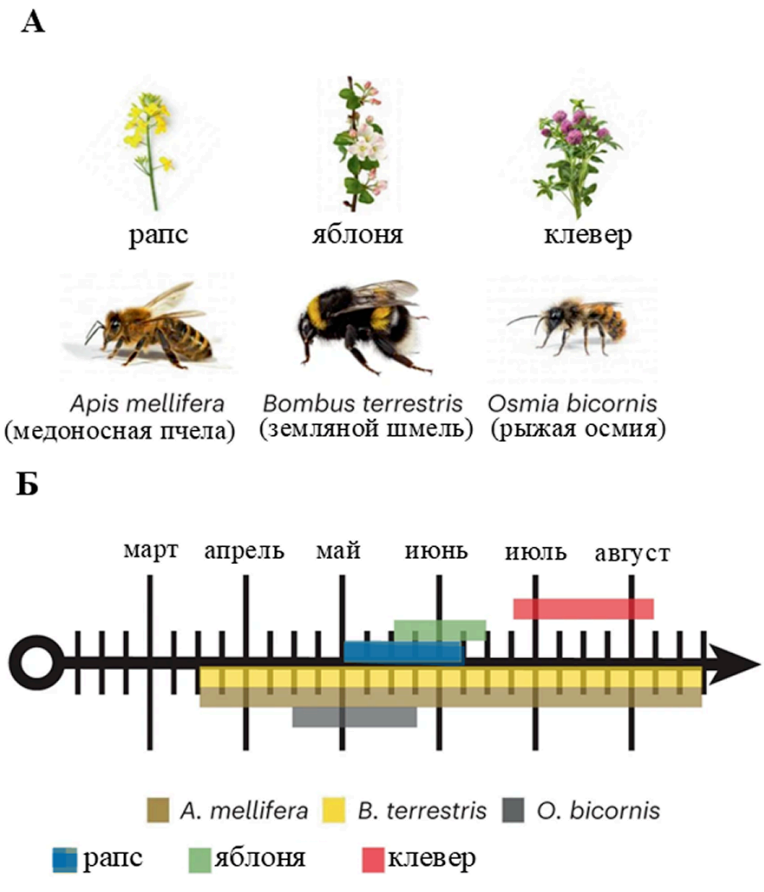
# Опылители. Вариант № 1

#1239664

*В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые Вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение и/или не выбрано верное, балл снижается.*

Ученые исследовали поведение трех видов опылителей – медоносных пчел (*Apis mellifera*), земляных шмелей (*Bombus terrestris*) и рыжих осмий (*Osmia bicornis*) – и заселили их на сельскохозяйственные поля, где были посажены три вида растений – рапс, яблоня и клевер. Изученные насекомых и растения изображены на рисунке А. На рисунке Б изображена схема, показывающая периоды активности данных насекомых, когда они активно опыляют цветки, и периоды цветения трех видов растений по месяцам. Протяженность определенного цвета вдоль временной шкалы, например, зеленого, означает, что яблони цвели с середины мая до середины июня. Подписи месяцев соответствуют началу месяца.

Рассмотрите рисунок и выберите правильные утверждения.




Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

- [ ] Сезон активности земляных шмелей наступает раньше, чем у других насекомых.
- [ ] Яблоню могут опылять все три вида изученных насекомых.
- [ ] Клевер имеет наибольшую длительность цветения.
- [ ] Рыжие осмии опыляют только рапс, поскольку период их активности не пересекается с двумя другими растениями.
- [ ] Период, когда активны все три опылителя, длится менее одного месяца.

Формула вычисления баллов: 0-5 1-4 2-3 3-2 4-1 5-0

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Опылители. Вариант № 2

#1239665

*В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые Вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение и/или не выбрано верное, балл снижается.*

Ученые исследовали поведение трех видов опылителей – медоносных пчел (*Apis mellifera*), земляных шмелей (*Bombus terrestris*) и рыжих осмий (*Osmia bicornis*) – и заселили их на сельскохозяйственные поля, где были посажены три вида растений – рапс, яблоня и клевер. Изученные насекомых и растения изображены на рисунке А. На рисунке Б изображена схема, показывающая периоды активности данных насекомых, когда они активно опыляют цветки, и периоды цветения трех видов растений по месяцам. Протяженность определенного цвета вдоль временной шкалы, например, зеленого, означает, что яблони цвели с середины мая до середины июня. Подписи месяцев соответствуют началу месяца.

Рассмотрите рисунок и выберите правильные утверждения.

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

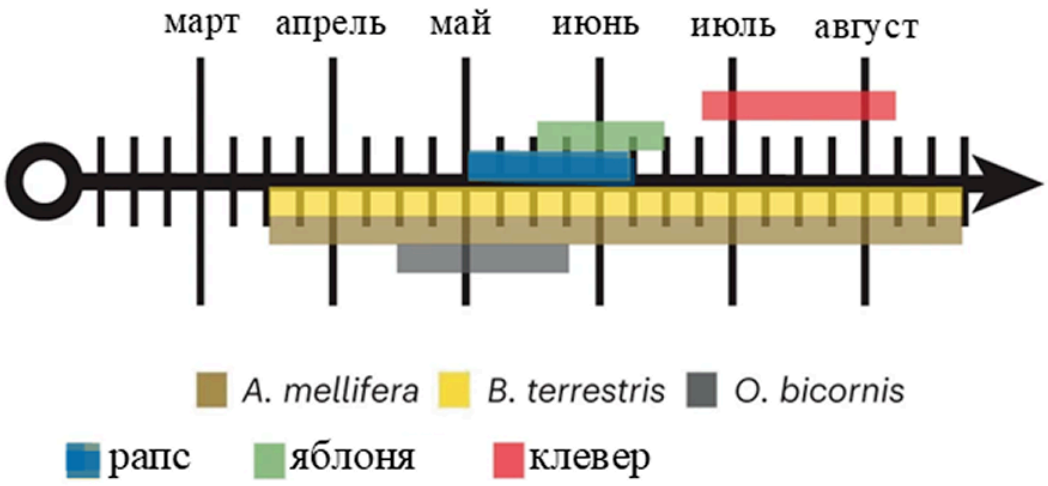
**А**






*Apis mellifera* (медоносная пчела) | *Bombus terrestris* (земляной шмель) | *Osmia bicornis* (рыжая осмия)

**Б**




- [ ] Сезон активности медоносных пчел заканчивается позже, чем у двух других насекомых.
- [ ] Клевер могут опылять все три вида изученных насекомых.
- [ ] Яблоня имеет наименьшую длительность цветения.
- [ ] Рыжие осмии не опыляют клевер, поскольку период их активности не пересекается с цветением этого растения.
- [ ] Периоды, когда активны только земляные шмели и медоносные пчелы, суммарно длятся три месяца.

Формула вычисления баллов: 0-5 1-4 2-3 3-2 4-1 5-0

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Полёт. Вариант № 1

#1239666

На рисунке красными стрелками схематически обозначены пути полетов трех исследованных видов насекомых – медоносных пчел, земляных шмелей и рыжих осмий. Насекомые изображены в том месте, где располагаются их гнезда. Изучите рисунок и выберите одно верное утверждение.




- Рыжие осмии летают медленнее медоносных пчел и земляных шмелей.
- Наибольший радиус полетов от гнезда наблюдается у земляного шмеля.
- Все исследованные опылители могут посещать цветки, произрастающие в лесах и пролесках.
- Максимальное расстояние, на которое могут перемещаться медоносные пчелы, в два раза больше максимального расстояния, на которой могут перемещаться земляные шмели.

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Полёт. Вариант № 2

#1239667

На рисунке красными стрелками схематически обозначены пути полетов трех исследованных видов насекомых – медоносных пчел, земляных шмелей и рыжих осмий. Насекомые изображены в том месте, где располагаются их гнезда. Изучите рисунок и выберите одно верное утверждение.




- Только медоносные пчелы могут посещать цветки, произрастающие в лесах и пролесках.
- Наибольший радиус полетов от гнезда наблюдается у медоносной пчелы.
- Земляные шмели летают быстрее рыжих осмий.
- Максимальное расстояние, на которое могут перемещаться медоносные пчелы, в два раза больше максимального расстояния, на которой могут перемещаться земляные шмели.

За решение задачи **2 балла**

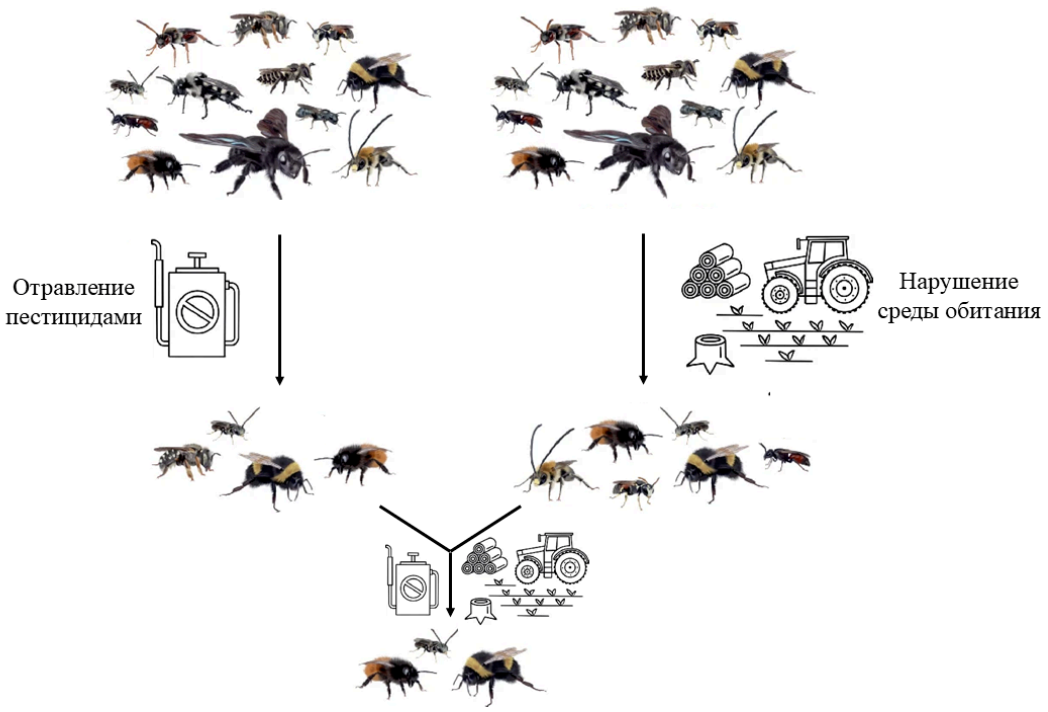
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Дикие пчёлы. Вариант № 1

#1239668

*В каждом пропуске из выпадающего списка выберите один верный ответ.*

Исследователи проанализировали состав сообщества диких опылителей, обитающих рядом с сельскохозяйственными землями, на которых распыляют пестициды, и обитающих в местах, где из-за деятельности человека нарушаются места гнездования опылителей, то есть где нарушается среда их обитания. Пестициды это ядовитые вещества, которые используют для борьбы с сорняками и вредителями, поедающими урожай, однако пестициды действуют и на «полезных» насекомых-опылителей. Также исследователи изучили, как оба этих фактора – отравление пестицидами и нарушение среды обитания – влияют на количество опылителей и на их видовое разнообразие. Изучите рисунок и заполните пропуски в тексте исследования.




Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

При отравлении опылителей пестицидами общее количество особей и разнообразие видов [уменьшается, увеличивается, не изменяется]. При нарушении среды обитания опылителей их общее количество и разнообразие видов [уменьшается, увеличивается, не изменяется]. При совместном действии обоих факторов разнообразие видов [уменьшается, увеличивается, не изменяется]. [Нарушение среды обитания, Отправление пестицидами] влияет на видовой состав опылителей сильнее, чем [нарушение среды обитания, отправление пестицидами] , поскольку при нарушении среды обитания сохраняется [половина, треть, четверть] видового состава, а при отравлении пестицидами сохраняется [половина, треть, четверть] видового состава.

Формула вычисления баллов: 0-7 1-6 2-5 3-4 4-3 5-2 6-1 7-0

За решение задачи **7 баллов**

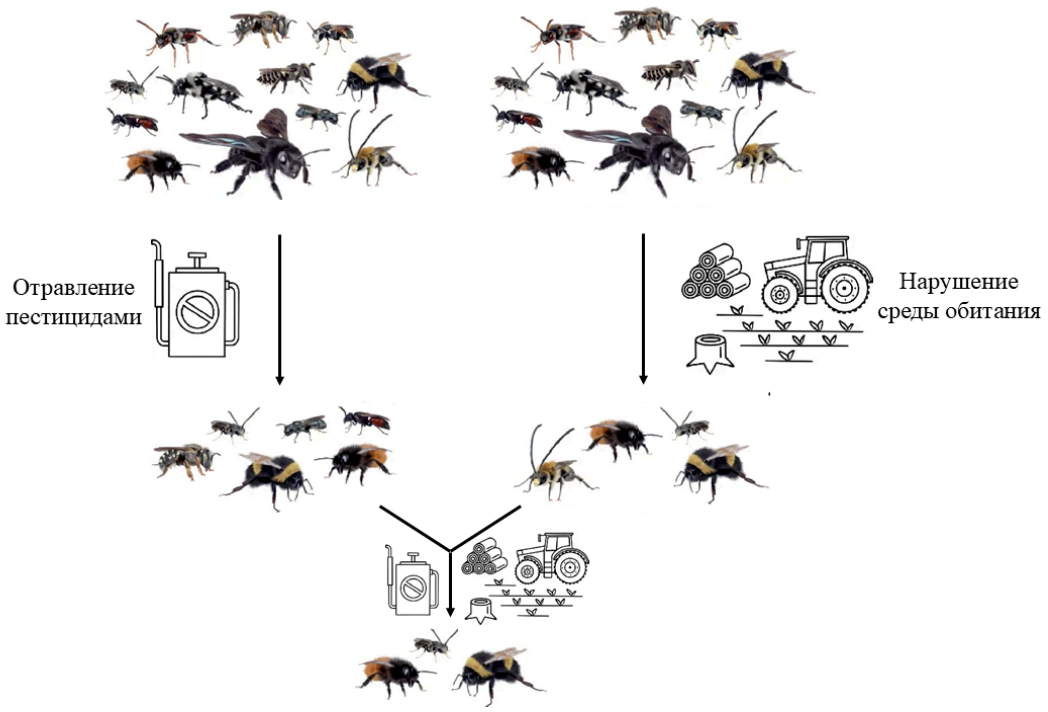
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Дикие пчёлы. Вариант № 2

#1239669

*В каждом пропуске из выпадающего списка выберите один верный ответ.*

Исследователи проанализировали состав сообщества диких опылителей, обитающих рядом с сельскохозяйственными землями, на которых распыляют пестициды, и обитающих в местах, где из-за деятельности человека нарушаются места гнездования опылителей, то есть где нарушается среда их обитания. Пестициды это ядовитые вещества, которые используют для борьбы с сорняками и вредителями, поедающими урожай, однако пестициды действуют и на «полезных» насекомых-опылителей. Также исследователи изучили, как оба этих фактора – отравление пестицидами и нарушение среды обитания – влияют на количество опылителей и на их видовое разнообразие. Изучите рисунок и заполните пропуски в тексте исследования.




Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

При отравлении опылителей пестицидами общее количество особей и разнообразие видов [уменьшается, увеличивается, не изменяется]. При нарушении среды обитания опылителей их общее количество и разнообразие видов [уменьшается, увеличивается, не изменяется]. При совместном действии обоих факторов разнообразие видов [уменьшается, увеличивается, не изменяется]. [Нарушение среды обитания, Отправление пестицидами] влияет на видовой состав опылителей сильнее, чем [нарушение среды обитания, отправление пестицидами] , поскольку при нарушении среды обитания сохраняется [половина, треть, четверть] видового состава, а при отравлении пестицидами сохраняется [половина, треть, четверть] видового состава.

Формула вычисления баллов: 0-7 1-6 2-5 3-4 4-3 5-2 6-1 7-0

За решение задачи **7 баллов**

## Распространение семян. Вариант № 1

#1239670

Способ распространения плодов и семян с помощью воды называется:

- гидрохория
- орнитология
- зоохория
- анемохория

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

## Распространение семян. Вариант № 2

#1239671

Способ распространения плодов и семян с помощью птиц называется:

- гидрохория
- орнитохория
- зоохория
- анемохория

За решение задачи **2 балла**

## Физиология растений. Вариант № 1

#1239672

В процессе дыхания растение:

- выделяет кислород, выделяет углекислый газ
- поглощает кислород, поглощает углекислый газ
- выделяет кислород, поглощает углекислый газ
- поглощает кислород, выделяет углекислый газ

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

## Физиология растений. Вариант № 2

#1239673

В процессе фотосинтеза растение:

- выделяет кислород, выделяет углекислый газ
- поглощает кислород, поглощает углекислый газ
- выделяет кислород, поглощает углекислый газ
- поглощает кислород, выделяет углекислый газ

За решение задачи **2 балла**

## Экология растений. Вариант № 1

#1239674

Большая часть всасываемой растением воды:

- запасается в корнях
- содержится в плодах
- находится в стебле
- испаряется с поверхности листьев

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Экология растений. Вариант № 2

#1239675

Листопад это –

- приспособление растений к недостатку влаги
- способ удаления вредных веществ
- сезонное явление в жизни некоторых растений
- все ответы верны

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Бесконечная энергия . Вариант № 1

#1239676

*В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые Вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение и/или не выбрано верное, балл снижается.*

Любая крупная электростанция должна проектироваться с учётом источника энергии. Выберите все верные утверждения:

- [ ] Строительство солнечной и ветровой электростанции может уменьшить количество топлива, сжигаемого для производства электричества.
- [ ] Солнечная и ветровая энергия относятся к возобновляемым источникам, поскольку они не исчерпываются.
- [ ] При выборе места для крупной солнечной или ветровой электростанции можно не учитывать изменение местообитаний живых организмов.
- [ ] Уголь относится к возобновляемым источникам, потому что образован остатками древних растений.

Формула вычисления баллов: 0-4 1-3 2-2 3-1 4-0

За решение задачи **4 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

## Бесконечная энергия . Вариант № 2

#1239677

*В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые Вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение и/или не выбрано верное, балл снижается.*

Любая крупная электростанция должна проектироваться с учётом источника энергии. Выберите все верные утверждения:

- [ ] Солнечная электростанция производит всегда одинаковое количество энергии.
- [x] Для проектирования электростанций недостаточно знать только вид источника энергии: необходимо также учитывать территорию строительства, доступность ресурса и возможное воздействие на природу.
- [ ] Возобновляемость источника означает, что строительство электростанции не оказывает никакого влияния на экосистему.
- [x] Нефть, природный газ и уголь относятся к ископаемому топливу.

Формула вычисления баллов: 0-4 1-3 2-2 3-1 4-0

За решение задачи **4 балла**

## Свалки. Вариант № 1

#1239678

Какую экологическую проблему создают свалки?

- ( ) Они улучшают экологическую ситуацию, так как собирают отходы в одном месте.
- (•) Загрязнение почвы, воды и воздуха.
- ( ) Уменьшение уровня радиации.

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

## Свалки. Вариант № 2

#1239679

Что происходит, если люди не сортируют мусор?

- Упрощается процесс переработки.
- На свалки попадают материалы, которые можно было переработать.
- Снижается загрязнение окружающей среды.

За решение задачи **2 балла**

## Утилизация отходов. Вариант № 1

#1239680

Утилизация – это …

- способ хранения отходов в специальных контейнерах до их использования снова.
- удаление отходов на свалки без возможности повторного использования.
- повторное использование или возвращение в оборот отходов производства и потребления или их переработка с целью получения сырья и материалов для промышленного производства.

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

# Утилизация отходов. Вариант № 2

#1239681

Какие проблемы возникают при неправильной утилизации отходов?

- Отходы сразу перерабатываются без проблем.
- Появляются опасные отходы в обычном мусоре.
- Увеличивается количество переработанных материалов.

За решение задачи **2 балла**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера