

Задания

Задания Д В24 № 5388

Интенсивность какого процесса у животных зависит от изменения длины светового дня?

1)	образование ферментов слюны
2)	частота дыхания
3)	функционирование половых желёз
4)	выделение пота потовыми железами

Пояснение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Интенсивность какого процесса у животных зависит от изменения длины светового дня?

- 1) выделение пота потовыми железами
- 2) частота дыхания
- 3) образование ферментов слюны
- 4) функционирование половых желёз

Регулярность и неизменная повторяемость из года в год изменения длины светового дня позволила организмам в ходе эволюции согласовывать свои важнейшие жизненные процессы с ритмом этих временных интервалов. Под фотопериодическим контролем находятся практически все метаболические процессы, связанные с ростом, развитием, жизнедеятельностью и размножением растений и животных. Сезонная ритмика у животных наиболее ярко проявляется в смене оперения у птиц и шерсти у млекопитающих, периодичности размножения и миграции, зимних спячках некоторых животных и т. д.

Известно, что наиболее благоприятное время для появления потомства у животных — это время года, когда вокруг достаточное количество корма. Так, яичники и семенники голубя вяхиря начинают созревать, когда продолжительность дня превышает 12 ч, т. е. способности размножаться он, таким образом, достигает к маю. Сизому же голубю для созревания половых желёз требуется 9-часовой световой день, поэтому эта птица готова к спариванию 2–3 раза в год. Различие в сроках размножения объясняется тем, что вяхирь питается главным образом зерном поздно созревающих злаков, а сизый голубь — имеющимися повсюду в изобилии семенами сорняков. В то же время городской голубь обильную пищу находит в уличных отбросах практически в любую пору года, поэтому у него нет предпочтительного времени размножения. Аналогичная ситуация встречается и у других одомашненных животных.

Подобная фотопериодическая регуляция времени появления на свет нового потомства характерна и для большей части млекопитающих. Кроме животных с длиннодневным типом ФПР (наиболее распространенных), встречаются и животные с коротко-дневным типом ФПР. При этом преимущество имеют те, у которых беременность продолжается длительное время, а потомство рождается от весеннего спаривания задолго до наступления осенних холодов. Например, у коз и овец плод развивается 5–6 месяцев, а у оленей и косуль — около 9 месяцев и спаривание происходит в конце лета или осенью. Увеличение размеров половых желёз и их полное созревание у них начинаются с наступлением коротких дней. Так, спаривание у косуль происходит в июле-августе, но оплодотворенная яйцеклетка не внедряется в слизистую оболочку матки и не развивается. То и другое совершается лишь во второй половине декабря, и потомство появляется на свет в мае, когда вокруг изобилие свежих зеленых растений. Замедленное внедрение оплодотворенной яйцеклетки наблюдается также у тюленей, медведей, барсука и некоторых сумчатых.

Правильный ответ указан под номером 4.

[Прототип задания](#)