Курс: 1. Группа: МР 199

Дисциплина: Естествознание (Биология).

Преподаватель: Сорокина Р.Ш.

Дата: 24.03.2020.

Тема: Практическое занятие №5. Приспособленность организмов к среде обитания.

Содержание учебного материала:

Одним из результатов естественного отбора является развитие у всех организмов адаптаций – приспособлений к среде обитания. Все живые организмы оптимально приспособлены к среде своего обитания. Это повышает шансы организмов на выживание и оставление потомства.

Виды адаптаций:

I. морфологические (изменение строения тела):

* Обтекаемая форма тела у рыб
* Густой шёрстный покров у животных Крайнего Севера
* Плоское тело у придонных рыб
* Мелколистность, низкорослость у растений тундры
* Перепонки между пальцами у водоплавающих

II. окраска:

1. покровительственная (скрывающая):

А) однотонная (лев, медведь)

Б) расчленяющая (пятна, полосы – имитация чередования света и тени нарушает впечатление о контурах тела) (тигр, зебра)

В) сезонная (песец, куропатка, заяц-беляк)

Г) изменяющаяся (хамелеон)

2. предостерегающая – привлекает внимание; чаще всего свойственная жалящим или ядовитым организмам (пчёлы, осы, шмели)

3. мимикрия – сходство беззащитного вида с хорошо защищённым неродственным видом; подражание (муха-журчалка похожа на пчелу, бабочка-стеклянница – на осу, уж – на гадюку).

III. маскировка – соответствие формы и окраски тела предметам неживой природы (морской конёк, насекомые-палочники, жуки, напоминающие лишайники).

IV. поведенческие:

1) отпугивающее поведение:

* Гуси вытягивают шею и шипят
* Кошки выгибают спину и приподнимают шерсть
* Жук-бомбардир стреляет едкой жидкостью

2) предусмотрительное поведение:

* Запасание корма на зиму
* Забота о потомстве
* Образование стай зимой
* Имитация ранения, смерти перед хищником

V. физиологические – связаны с перестройкой обмена веществ:

* Накопление пустынными животными жира
* Повышение/понижение интенсивности испарения у растений в зависимости от уровня влажности

VI. биохимические – связаны с образованием в организме веществ, облегчающих защиту от врагов или помогающих при нападении:

* Яды змей, скорпионов
* Особая структура белков и липидов у организмов, обитающих в экстремальных условиях
* Антибиотики грибов

Однако любой вид приспособленности носит *относительный* *характер*, то есть адаптации полезны только в тех условиях обитания, в которых они сформировались. При изменении условий такие адаптации становятся бесполезными или даже вредными.

Примеры:

* В яркий солнечный день белая куропатка может выдать себя тенью на снегу
* Заяц-беляк зимой будет виден на фоне стволов деревьев
* Стриж не может взлететь с ровной поверхности

Задание:

1. изучить материал лекции, сделать записи в тетради.

2. выяснить относительный характер приспособленности, доказать , почему приспособления носят относительный характер. Для этого заполнить таблицу «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» используя дополнительные источники:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среда обитания | Черты приспособленности | Примеры  | Относительный характер приспособленности |
| Водная |  |  |  |
| Наземно-воздушная |  |  |  |
| Почвенная |  |  |  |
| Организменная |  |  |  |

3. пройти онлайн-тестирование <https://forms.gle/d4SFLqdvYo4W55bcA>

Срок выполнения задания: 1.04.2020.

Форма выполнения: документ Microsoft Word, шрифт 12, интервал 1. *Обязательно подписать группу и Ф.И.О. выполнившего!* + прохождение теста

Электронная почта преподавателя: **redgie1@yandex.ru.**