

Лабораторная работа №4

«Выявление приспособленности организмов к экологическим факторам»

Цель: познакомиться с разнообразием приспособленности организмов к экологическим факторам

Задание 1. Ответь на вопросы теста.

1. Совокупность компонентов неорганической среды, влияющих на организмы
 - ☐ абиотические факторы;
 - ☐ биотические факторы;
 - ☐ антропогенные факторы.
2. Наибольшее значение для организмов имеют
 - ☐ свет, почва, солёность воды;
 - ☐ свет, снег, почва;
 - ☐ свет, температура, влажность окружающей среды.
3. Светолюбивое растение –
 - ☐ ель;
 - ☐ сосна;
 - ☐ кедр
4. Тенелюбивое растение –
 - ☐ акация;
 - ☐ подорожник;
 - ☐ ландыш.
5. Организмы с непостоянной температурой тела называются
 - ☐ гомойотермные;
 - ☐ пойкилотермные;
 - ☐ стенотермные.
6. Влаголюбивое растение –
 - ☐ рис;
 - ☐ пшеница;
 - ☐ розь.
7. Синтез органического вещества в растениях возможен при поглощении
 - ☐ ультрафиолетовых лучей;
 - ☐ видимых лучей;
 - ☐ инфракрасных лучей.
8. Причина, по которой птицы осенью улетают на юг –
 - ☐ понижение температуры воздуха;
 - ☐ замерзание рек и озёр;
 - ☐ бескормица.
9. Засухоустойчивое растение –
 - ☐ мох сфагнум;
 - ☐ саксаул;
 - ☐ тюльпан.
10. Экологический фактор, значение которого выходит за пределы выносливости организма –
 - ☐ оптимальный;
 - ☐ минимальный;
 - ☐ ограничивающий.

Задание 2. Как называется ответная реакция организма в связи с изменением длины дня Распредели изменения по колонкам.

Увеличение длины дня						Уменьшение длины дня					

1) появление густой шерсти; 2) цветение урюка; 3) запасание корма хомяками; 4) набухание почек сирени; 5) накопление подкожного жира у барсуков; 6) гнездование птиц; 7) пожелтение листьев; 8) брачные турниры самцов оленей; 9) сбивание птиц в стаи, стремление к перелёту; 10) созревание плодов.

Задание 3. Существуют три пути приспособления организмов к факторам среды обитания. Распредели приведённые примеры по группам.

Подчинение воздействию среды						Сопротивление влиянию среды						Избегание неблагоприятных условий среды												

1) состояние оцепенения у лягушек; 2) кочёвки северных оленей летом к берегам Северного Ледовитого океана; 3) дальние перелёты птиц на юг; 4) осенний листопад; 5) строительство жилищ животными; 6) летняя спячка у грызунов; 7) колючки у кактуса; 8) цветение маков в пустыне; 9) способ зимовки в снегу, характерный для рябчиков; 10) сохранение семян в хранилищах; 11) смена пушного покрова у песцов зимой; 12) толстый подкожный жир у кита; 13) образование спор бактерий; 14) запасание корма хомяками; 15) миграция сайгаков; 16) перьевой покров у птиц; 17) длинная корневая система верблюжьей колючки; 18) горб на спине верблюда; 19) карликовая берёза в тундре; 20) образование цисты у дизентерийной амёбы.

Задание 4. Какие из представленных растений являются длинно- и короткодневными?

Короткодневные					Длиннодневные				

- 1) Георгин;
- 2) Рожь;
- 3) Сирень;
- 4) Ячмень;

- 5) Лён;
- 6) Хризантема;
- 7) Тюльпан;
- 8) Астра.

Задание 5. Познавательные задачи.

Маки и тюльпаны – влаголюбивые растения. Почему они могут расти в жарких пустынях?

Что общего в способах приспособления к среде обитания у белого медведя и верблюда?

А) Когда наступит период размножения у австралийских страусов или дикой собаки динго, если их поместить в зоопарк Северного полушария?

Б) На бульварах города в суровую зиму вымерзла часть тополей. Больше всего пострадали деревья, растущие возле уличных фонарей. Почему?