

**лабораторная работа
«Изучение
приспособленности
организмов к среде
обитания»**

Цель: научиться выявлять
приспособления к среде обитания.

Приспособленность организмов

является следствием естественного отбора. реализуется под воздействием факторов эволюционного процесса: мутаций, "воли жизни" скрещиваний новых мутационных форм. Главную направляющую роль здесь играет естественный отбор, сочетающий требования среды обитания со структурой генотипа. выживают особи, имеющие полезные в данных условиях наследственные изменения, они и оставляют потомство. полезный в конкретных условиях признак благодаря размножению достаточно скоро распространяется в популяции.

Приспособленность представляет собой комплекс морфологических, поведенческих, географических особенностей вида, обеспечивающих его адаптацию к конкретным условиям среды.

Приспособленность проявляется на биохимическом, клеточном, тканевом, организменном, популяционно-видовом уровнях организации живой материи.

Причины возникновения приспособлений – это:



Наследственная изменчивость (мутация комбинаций);



Наследственность;



Борьба за существование;



Естественный отбор;

Типы покровительственных окрасок

маскировка

криптическая

скрывающая

расчленяющая

демонстрация

предупреждающая

угрожающая

мимикрия

Рыбы приспособлены к жизни в воде.

имеют обтекаемую форму тела, сплюсненную в боковом или в спинно-брюшном направлении. Отдел тела плавно переходят друг в друга, что создает вокруг рыбы поток воды без завихрений.

Имеется мускулатура, твердый гибкий позвоночник неподвижно соединен с позвоночником образуя единый клин, входящий в толщу воды.

Передвижению в воде способствуют различные плавники.

Тело рыбы покрыто чешуей, плотно облегающей тело и сверху слизью, уменьшающую трение о воду и защищающую от бактерий и плесени.

У костных рыб развивается специальный гидростатический орган – это плавательный пузырь, позволяющий рыбе без усилий держаться на любой глубине, т.е. обеспечивающий плавучесть.

Органы дыхания – жабры обеспечивают высокую степень извлечения растворенного кислорода из воды.

Различные органы чувств помогают хорошо ориентироваться в воде.

Исключительно высокую роль в жизни рыб играет боковая линия. С ее помощью рыбы ориентируются в потоках воды, воспринимают приближение или удаление хищника, добычи или партнера по стае, избегают столкновений с подводными предметами.

Наконец, для рыб характерна покровительственная окраска, помогающая скрываться от врагов и лучше подкарауливать жертву.

- тело имеет обтекаемую форму.
- Передние конечности превратились в летательный орган – крылья.
- Легкий перьевой покров, плотно облегающий тело, благодаря черепицеобразному расположению налегающих друг на друга перьев.
- Хвостовые перья корректируют полет.

Птицы.

- Приспособленность растений..
- Рассмотрите семена и плоды разных растений (череда, лопух, гравилат, тополь, ясень).
Определите способы распространения семян этих растений.
- Определите, какие приспособительные особенности обеспечивают распространение семян с помощью ветра (анемохорию) и распространение семян с помощью животных (зоохорию).
- Запишите свои наблюдения и выводы в таблицу:

Название растения	Приспособительные признаки семян и плодов

На наружных покровах



Лопух

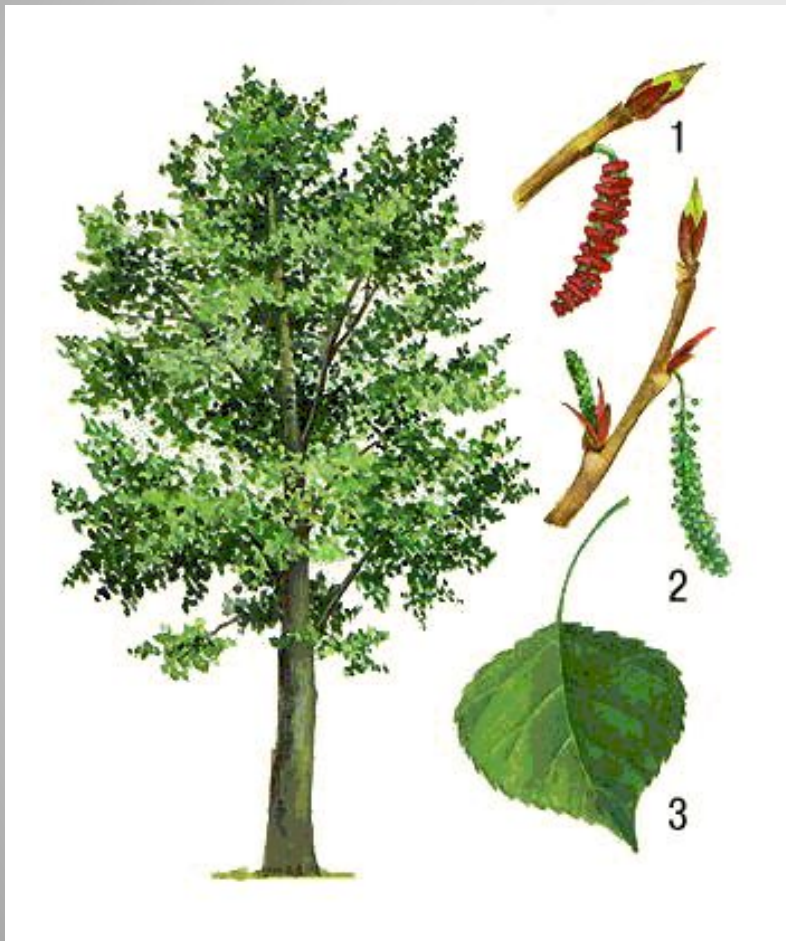


Гравилат

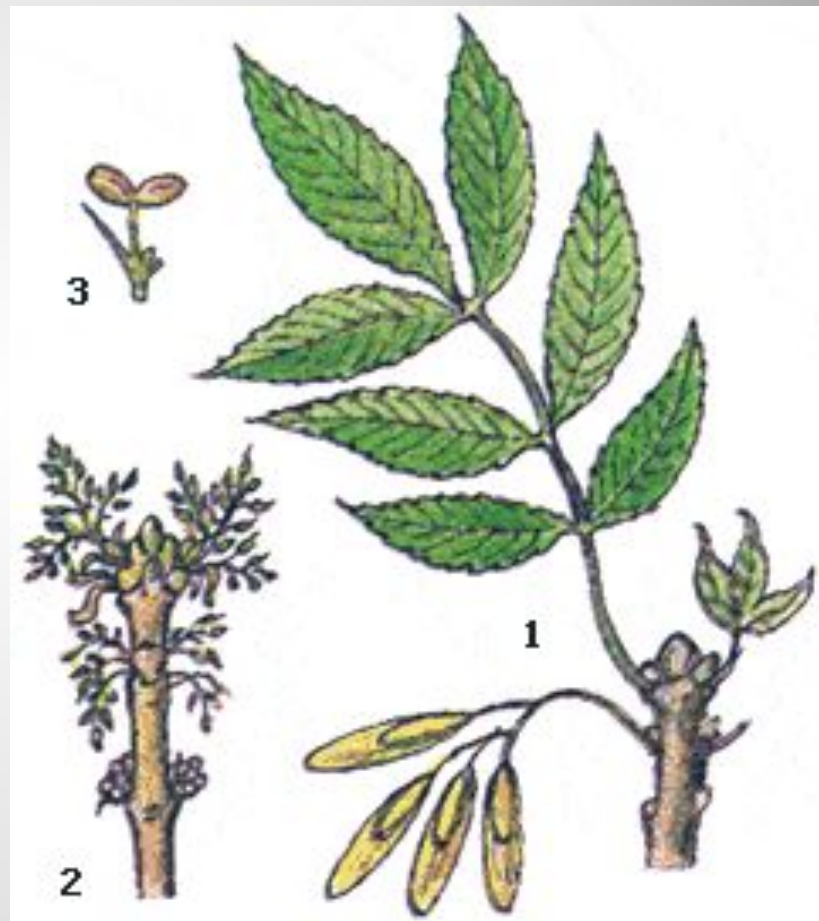


Черёда

Тополь



ясень



- Пользуясь фотографиями или рисунками животных (орёл, цапля, синица, дятел), определите черты приспособленности к способу добычи пищи в строении клюва у птиц.
- Запишите свои наблюдения и выводы в таблицу:

Название птицы	Приспособительные черты к способу добычи пищи в строении клюва



Дятел



орел



Цапля



синица

- Определить черты приспособленности бодяка полевого, чертополоха, крапивы жгучей, полыни горькой к защите от поедания.

Название растения	Черты приспособленности

Приспособленность растений к защите от поедания.



Бодяг полевой



крапива жгучая



Чертополох

полынь горькая

- На примере разных видов кактусов, верблюжей колючки, окунь, камбалы , божья коровка, кузнечик определить приспособленность к их среде обитания.

Название живого организма	приспособленно сть к их среде обитания



Верблюжья колючка



кактус



Камбала



окунь

Божья коровка



кузнечик



Вывод :

- Все растения и животные на земле приспособлены к своей среде обитания. Приспособленность бывает самая разнообразная, начиная от окраски, и заканчивая строением тела. Приспособленность помогает выжить различным растениям и животным в самых неблагоприятных условиях

- <http://lib.znate.ru/>
- www.virtulab.net
- <http://referat.mirslovarei.com>
- «Эволюция органического мира» Н.Н. Воронцов, Л.Н. Сухорукова;
- «Эволюция и прогресс» В.А. Бердников;
- «Игра жизни» М. Эйген, Р. Винклер;
- «Теория эволюции» Н.Н. Воронцов;
- «Принципы эволюции» П. Кейлоу.

Литература