

**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*

*скрадывающая*

*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

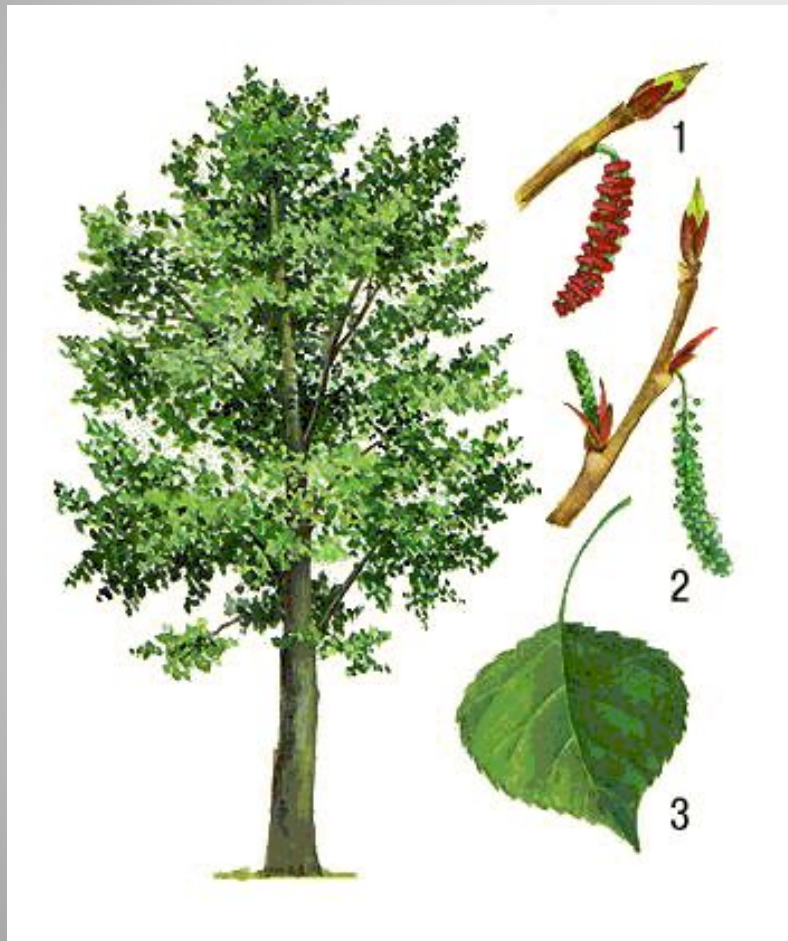


Гравилат

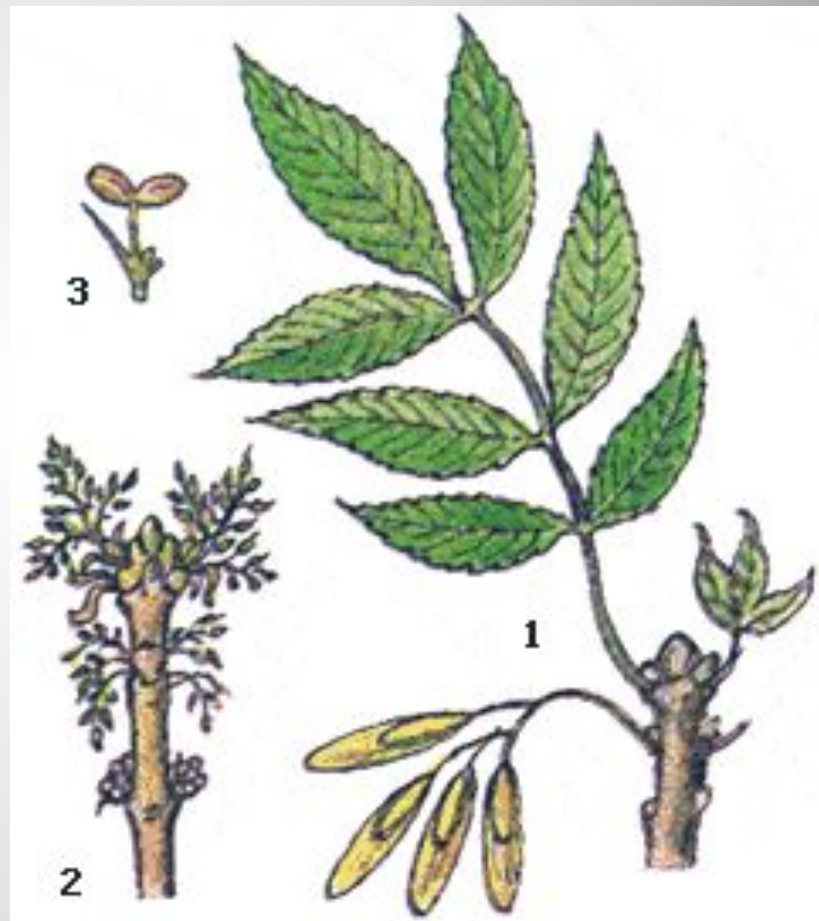


Черёда

# 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**

Название птицы	Приспособительные черты к способу добычи пищи в строении клюва

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://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