

Экологические группы организмов.

УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ ГИМНАЗИИ №18 ИМЕНИ В.Г. СОКОЛОВА
НИКИТИНА ИРИНА БОРИСОВНА

Экологические группы

- ▶ совокупность видов, характеризующаяся сходными потребностями в величине какого-либо экологического фактора и возникшими в результате его воздействия в процессе эволюции сходными анато-морфологическими и иными признаками, закрепляющимися в генотипе.
- ▶ Экологические группы выделяются по отношению организмов к одному фактору среды (влага, температура, свет, химические свойства среды обитания и т.п.), однако границы между ними условны, и имеет место плавный переход от одной экогруппы к другой, что обусловлено экологической индивидуальностью каждого вида.

Экологические группы растений

- ▶ Растения, приспособившиеся к какому-то одному фактору внешней среды, имеющему важное формообразовательное значение, объединяют в экологические группы:
- ▶ По отношению к воде
- ▶ По отношению к свету
- ▶ По отношению к температуре
- ▶ По отношению к трофности почвы
- ▶ По отношению к солености почвы
- ▶ По отношению почвенному субстрату

По отношению к воде

- ▶ **ксерофиты** – растения, живущие в условиях значительного недостатка влаги) (виды родов: маслина, сорго, полынь и др.);
- ▶ **мезофиты** – это растения, живущие на достаточных (не влажных и не сухих) почвах. К ним относятся большинство лесных и луговых трав, цветов, кустарников и деревьев: липа, береза, лещина, крушина, клевер, тимофеевка, костер, луговая овсяница и т.д.;
- ▶ **гигрофиты** – это растения, живущие на сильно увлажненных почвах (цирцея), адокса, болотный подмаренник и т.д.;
- ▶ **гидатофиты** – это растения, большая часть площади которого) находятся в воде. К ним относятся рдесты, кувшинки, кубышки, элодея (водяная чума) и т.д.;
- ▶ **гидрофиты** – это растения, начинающий свой жизненный цикл в воде, но со временем стебли и листья которого покидают пределы воды. К ним относятся частуха, тростник, рис и т.д.

Группы растений по отношению к воде

в воде

частично
в воде

высокая
влажность

средняя
влажность

низкая
влажность

гидатофиты

гидрофиты

гигрофиты

мезофиты

ксерофиты



кувшин



калужник



рогоз



одуванчик



верблюжья колючка



По отношению к свету

- ▶ **сциофиты** (они же гелиофобы, теневые растения, тенелюбы) – это растения, живущие в замкнутых пространствах леса. Прекрасно чувствуют себя в полутемных и влажных лесных «коридорах». При воздействии прямых солнечных лучей свыше 20-30 минут погибают от перегрева. К ним относятся кислица, папоротники, мхи, плауны, хвощи, молодая поросль хвойных деревьев;
- ▶ **сциогелиофиты** (они же теневыносливые растения) – Это большинство растений, произрастающих в России. Отдают предпочтения светлым местам, но могут свободно переносить небольшое затемнение. К ним относятся клен остролистный, липа, многие кустарнички (малина, смородина, боярышник) и травы (подорожник, тысячелистник, василек, иван-да-марья);
- ▶ **гелиофиты** (они же световые растения, светолюбые) – это растения, живущие на открытых пространствах, с избытком солнечного света. При его недостатке быстро хиреют и даже умирают. К ним относятся береза белая, дуб монгольский, сосна могильная, лишайники кустистые, клевер ползучий, подсолнечник и т.д.

Экологические группы растений

Светолюбивые гелиофиты

- на открытых местах



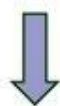
- Приземистые, розетки
- листья к солнцу!
- фототропизм
- раннее цветение



- растения степей, полупустынь, сосна, подснежник...

Тенелюбивые сциофиты

- нижний ярус лесов



- листовая мозаика
- темно-зеленые крупные листья



- лесные травы, мхи, ель, бук

Теневыносливые факультативные гелиофиты

- небольшое затенение



- листья матовые, неопушенные



- > во деревьях, эвкалипты

По отношению к температуре

- ▶ **мегатермофиты** – это растения без особых изменений переносящие высокие (свыше 35-40 градусов Цельсия) температуры. К ним относятся растения пустынь и полупустынь: полыни (полынь белая, полынь поздняя, черная полынь, полынь Лессинга), мак павлиний, верблюжья колючка, элимус (волоснец), ковыль Лессинга, типчак, житняк, прутняк, ромашник, камфоросма, качим и т.д.;
- ▶ **мезотермофиты** – это растения, живущие в «райских условиях», где температура никогда не поднимается выше 30 градусов Цельсия и не опускается ниже 20 градусов Цельсия. При повышении или понижении температуры эти растения практически сразу гибнут. К ним относятся растения тропиков и субтропиков: бальзамин, бегония, драцена, жасмин, калатея, монстера, раффлезия, гевея, артокарпус, аукуба японская, бересклет японский, гибискус, камелия японская, ливинстона китайская, нандина домашняя, фатсия японская, жимолость японская, лигодиум японский, фикус крохотный, азалия и т.д.;
- ▶ **микротермофиты** – это растения, вынужденные довольствоваться невысокой (ниже 20 градусов Цельсия) температурой. Вследствие этого у них краткий вегетационный период. К ним относятся растения умеренного и арктического поясов: яблоня, груша, береза, вишня, вяз, грецкий орех, дуб черешчатый, ива, каштан конский, клен остролистный, ольха, осина, рябина, тополь, черемуха, ясень, бузина, боярышник, ежевика, клюква, калина, все виды лишайников и мхов и т.д.;
- ▶ **гекистотермофиты** – очень холодостойкие растения, например лишайники.
- ▶

По отношению к общему содержанию в почве минеральных питательных веществ

- ▶ **олиготрофы** – растения удовлетворяются малым содержанием зольных элементов, например, сосна обыкновенная, вереск обыкновенный, тмин песчаный;
- ▶ **мезотрофы** – удовлетворяются умеренным содержанием зольных элементов, например, ель европейская;
- ▶ **эутотрофы** – требуют большого количества зольных элементов, например, дуб, сныть, перелеска многолетняя.; относится большая часть растений на нашей планете;

По отношению к засолению почв

- ▶ **гликофиты** – это растения засоленных почв и солончаков, погибающие при избытке соли;
- ▶ **галофиты** – растения засоленных почв солончаков содержат обычно много солей в клеточных вакуолях и имеющие высокое осмотическое давление, то есть свободно живущие при избытке соли в почве. Внешне похожи на суккуленты. В строении проявляются черты склерофитов: опушение, жёсткие и сухие, рассечённые листовые пластинки.



По отношению к реакции почвенного раствора (кислотности)

- ▶ **ацидофиты** – это виды, растущие на кислых почвах с рН меньше 6,7 (например, белоус сжатый, клюква,, хвощ, вереск, редька дикая);
- ▶ **нейтрофиты** – виды, приуроченные к почвам с рН 6,7-7,0 (большинство культурных растений, дуб, шиповника, ежевика сизая);
- ▶ **базофиты** – виды, растущие при рН более 7,0 (например, головатень, ветреница лесная).

<u>Экологическая группа</u>	<u>Признаки</u>	<u>Представители</u>
<i>Наземные млекопитающие</i>	Пропорциональное, сильное тело, высокие конечности, мускулистая шея - это бегающие; Сильные и длинные задние конечности, укороченные передние - это прыгающие млекопитающие	Бегающие - кошки, собаки, львы, жирафы, слоны и т.д. Прыгающие - зайцы, кенгуру, тушканчик
<i>Водные млекопитающие</i>	Обтекаемая форма тела, одна пара плавников, нет хвостового плавника, ушной раковины и шерсти	Киты, дельфины, кашалоты, касатки
<i>Околоводные млекопитающие</i>	Пара ласт, живут в воде, но размножаются на суше	Тюлени, моржи, нерпы, бобры, выдры, ондатры и т.д.
<i>Летающие млекопитающие</i>	Кожистая перепонка, киль, удлинённые фаланги пальцев	Кожаны, вечерницы, ночницы, ушаны и т.д.
<i>Подземные млекопитающие</i>	Нет ушных раковин и хвоста, слабое зрение, хорошо развитое осязание и обоняние	Кроты, слепыши, землекопы... Больше никого не знаю((

Экологические группы птиц

Экологические группы птиц	По местам гнездования	Кроногнёзные
		Кустарниковые
		Наземногнездящиеся
		Дуплогнёзники
		Норники
	По типу питания	Растительноядные (в том числе Зерноядные)
		Насекомоядные
		Хищные
		Всеядные
		Падалееды
	По местам обитания	Птицы леса
		Хищные птицы
		Водоплавающие птицы
		Птицы открытых пространств
		Птицы культурных ландшафтов

Экологические группы животных по отношению к водному режиму



Ксерофилы



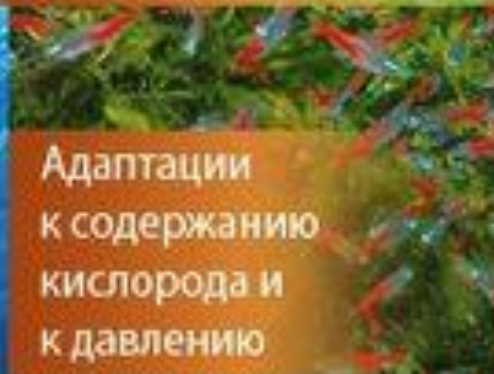
Мезофилы



Гигрофилы



Гидрофилы



Адаптации к содержанию кислорода и к давлению



Жизнь в условиях недостатка воды



Прибрежные формы



Выбирайте активные зоны.

Выделенные группы животных по отношению к водному режиму не отличаются той четкой выраженностью, что присутствует у аналогичных групп растений. Выделяют несколько основных групп животных: ксерофилы, мезофилы, гигрофилы и гидрофилы.



Прослушайте



Экологические группы животных по отношению к свету

Дневные



Сумеречные



Ночные



Экологические группы зверей

Роющие звери



слепушонка



звездонос



слепушонка



златокрот

