

5. РАЗРЕД

Начини исхране:

- 1. АУТОТРОФНА** – организми сами себи стварају храну процесом фотосинтезе (морају да имају хлоропласте у ћелијама) – БИЉКЕ, НЕКЕ БАКТЕРИЈЕ, АЛГЕ
- 2. ХЕТЕРОТРОФНА** – узимају готову храну;
 - а) биљоједи** – готова храна је биљка
 - б) месоједи** – храна је месо
 - в) сваштоједи** – храна је месо и биљка
 - г) сапротрофи** – храна је угинула органска материја – ГЉИВЕ, ГЛИСТЕ, НЕКЕ БАКТЕРИЈЕ
 - д) паразити** – живе на или у другим живим бићима и узимају њихове тел. течности (крв)
- 3. МИКСОТРОФНА** – могу да узимају готову храну, али и да врше фотосинтезу – ЗЕЛЕНА ЕУГЛЕНА, БИЉКЕ МЕСОЖДЕРКЕ

Грађа ћелије:

ЖИВОТИЊСКА (ЧОВЕЧЈА) ЋЕЛИЈА	БИЉНА ЋЕЛИЈА
<u>Ћел. мембрана</u> (даје облик, штити, пропушта материје)	<u>Ћел. мембрана</u> (даје облик, штити, пропушта материје)
/	<u>Ћел. зид</u> (даје чврстину – целулоза)
<u>Цитоплазма</u> (транспорт материја)	<u>Цитоплазма</u> (транспорт материја)
<u>Једро</u> (контролише деобу, органеле, чува наследни материјал)	<u>Једро</u> (контролише деобу, органеле, чува наследни материјал)
<u>Митохондрије</u> (врше ћел. дисање)	<u>Митохондрије</u> (врше ћел. дисање)
<u>Центриоле</u> (обављају деобу)	/
/	<u>Хлоропласти</u> (садрже пигмент хлорофил-врше фотосинтезу)
/	<u>Вакуоле</u> (чувају храну створену фотосинтезом)

Ћелију открио Роберт Хук, биљну ћелију први посматрао Матијас Шлајден, а животињску Теодор Шван.

Према броју ћелија које их граде, деле се на:

- 1. ЈЕДНОЋЕЛИЈСКИ ОРГАНИЗМИ** – састављени из само 1 ћелије која врши све функције – СВЕ БАКТЕРИЈЕ, ПРАЖИВОТИЊЕ(АМЕБЕ, БИЧАРИ, ТРЕПЉАРИ, СПОРОЗОЕ), ЈЕДНОЋ.АЛГЕ И ЈЕДНОЋ.ГЉИВЕ
- 2. ВИШЕЋЕЛИЈСКИ ОРГАНИЗМИ** – састављени из великог броја ћелија које су повезане

ТКИВО - скуп ћелија истог порекла, улоге, величине...Жив.-покровно, нервно, мишићно..



ОРГАН – скуп ткива које врше исту улогу, жив.- мозак, плућа, кожа...биљно- корен, цвет...

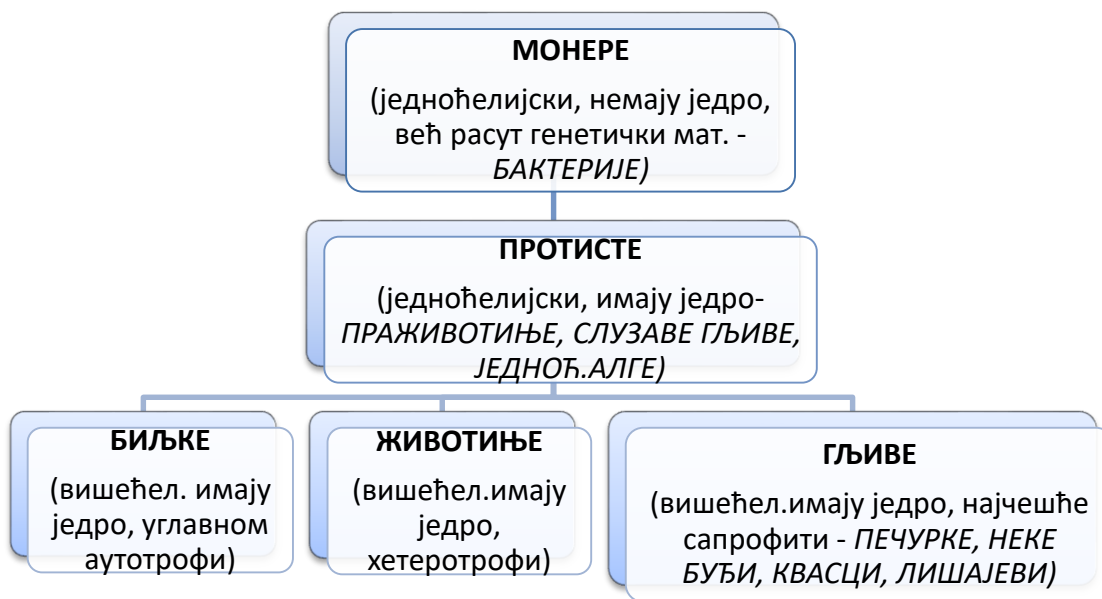


СИСТЕМ ОРГАНА – скуп органа који врше исту улогу, жив. -Нервни систем, мишићни сис.



ОРГАНИЗАМ – скуп свих система органа – животиња, биљка или човек

Класификација у царства:



Вируси:

Бактерије:



Веgetативни систем органа биљке:

КОРЕН	СТАБЛО	ЛИСТ
<ul style="list-style-type: none"> • упија воду и минерале • причвршћује биљку • чува храну (репаст и вретенаст) • ОСОВИНСКИ - дрвеће, жбунови • ЖИЛИЧАСТ - зељасте биљке • ВРЕТЕНАСТ - шаргарепа, першун • РЕПАСТ - репа, цвекла, ротква 	<ul style="list-style-type: none"> • проводи воду и минерале од корена до стабла • преобразена-чувају храну, воду, размножавање, причвршћивање..) • ЗЕЉАСТО • ДРВЕНАСТО (шиб, жбун, дрво) • ПУЗАВИЦЕ (ЛИЈАНЕ) • ПРЕОБРАЖЕНА ПОДЗЕМНА - кртола (кромпир), луковица (лук), ризом (перуника) • ПРЕОБРАЖЕНА НАДЗЕМНА - листолико (кактус), трње (ружа), столоне (јагода), рашљике (винова лоза) 	<ul style="list-style-type: none"> • врши процес фотосинтезе (дисања и транспирације) • ПРОСТ - на 1 дршци је 1 лисна плоча • СЛОЖЕН - на 1 дршци је више лисних плоча • ПАЛИСАДНО ТКИВО - врши фотосинтезу • СТОМЕ - отвори кроз које се врши размена гасова

КОРЕНСКЕ ДЛАЧИЦЕ – упијају воду и минерале из земље

ПРОВОДНИ СНОПИЋИ – врше спровођење минералних материја од корена до листова

СТОМЕ – отвори на листу преко којих се размењују гасови у процесу фотосинтезе, дисања и транспирације

Животни процеси:

ФОТОСИНТЕЗА	<ul style="list-style-type: none"> • процес стварања хране (шећер скроб) и кисеоника од воде, минералних материја и угљен-диоксида у присуству светлости и хлоропласта
ДИСАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> • узимање кисеоника, а издисање угљен-диоксида • врши се у свим ћелијама и дању и ноћу
ТРАНСПИРАЦИЈА	<ul style="list-style-type: none"> • одавање вишка воде у виду водене паре кроз стоме на листу или лентицеле на стаблу

Репродуктивни систем органа:

ЦВЕТ	ПЛОД	СЕМЕ
<ul style="list-style-type: none"> • има улогу у размножавању биљке јер чува мушке (прашници) и женске (тучак) полне органе • ДВОПОЛНИ ЦВЕТОВИ- имају и тучак и прашнике • ЈЕДНОПОЛНИ - имају само тучак или само прашнике • ЦВАСТИ - више ситних, неугледних цветова на 1 дршци (главица, штит, клас, грозд, реса, клип) • ЈЕДНОДОМЕ БИЉКЕ - на истом стаблу имају и мушке и женске цветове • ДВОДОМЕ- имају одвојене женске и мушке биљке 	<ul style="list-style-type: none"> • има улогу да чува семе у коме се налази клица • ПРОСТ ПЛОД (из једног цвета): • 1. ПОЈЕДИНАЧНИ (1 цвет-1 тучак): • СОЧАН (бобица, коштуница, јабучаст плод) • СУШАН • - пуцајући (махуна, чаура) • - непуцајући (крупа, орашица) • 2. ЗБИРНИ (1 цвет-више тучака)-малина, јагода, купина • СЛОЖЕН (из цвасти) - ананас, смоква, дудиња 	<ul style="list-style-type: none"> • има улогу да чува клицу, зачетак нове биљке • МОНОКОТИЛЕДОНО СЕМЕ- има семењачу, клицу, 1 котиледон и хранљиво ткиво које храни клицу (СЕМЕ ТРАВА И ЖИТАРИЦА) • ДИКОТИЛЕДОНО СЕМЕ - има семењачу, клицу и 2 котиледона која хране клицу (СЕМЕНА ВЕЋИНЕ БИЉАКА)

Процеси:

ОПРАШИВАЊЕ	ОПЛОЂЕЊЕ
<p>Процес преношења полена са једног цвета на жиг тучка другог цвета ИСТЕ ВРСТЕ.</p>	<p>Процес спајања мушке полне ћелије из полена са јајном ћелијом из плодника тучка.</p>
<p>ВРШЕ ГА :</p> <p>Ветар Вода Животиње Човек</p>	<p>НАКОН ТОГА:</p> <p>-из плодника настаје ПЛОД - из семеног заметка настаје СЕМЕ - из оплођене јајне ћелије настаје КЛИЦА</p>

ПОЛНО РАЗМНОЖАВАЊЕ је размножавање репродуктивним органима биљке, тј. спајањем мушких и женских полних ћелија.

БЕСПОЛНО РАЗМНОЖАВАЊЕ је размножавање вегетативним органима биљке или њиховим деловима и не укључује полне ћелије. Нпр.

1. Кореном – малина, купина, шљива, крушка
2. Стаблом (столоне – јагода), (луковица – лала, лук), (кртола – кромпир), (ризом – перуника)
3. Листом – бегонија, афричка љубичица

4. КАЛЕМЉЕЊЕ – размножавање зељастих и дрвенастих биљака у пољопривреди (једна биљка је калем, друга подлога), добијају се жељене особине, бољи принос.

Систематске категорије:

Карл Лине увео систематске категорије у које су сврстана сва жива бића према припадности. ВРСТА је група јединки која се међусобно укршта и даје плодно потомство.

СИСТЕМАТСКЕ КАТЕГОРИЈЕ	ПРИМЕРИ	
ВРСТА	Јабука	Пшеница
РОД	Јабука	Пшеница
ПОРОДИЦА	Ружа	Трава
РЕД	Ружа	Трава
КЛАСА	Дикотиле	Монокотиле
ТИП (РАЗДЕО)	Цветнице	Цветнице
ЦАРСТВО	Биљке	Биљке

Алге:

ОДЛИКЕ	РАЗНОВРСНОСТ
<ul style="list-style-type: none"> • Једноћелијске, колонијалне, вишећелијске • Немају прави корен, стабло, листове • Ћелије нису организоване у ткива • Већина су аутотрофи (мало је паразита) 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ЗЕЛЕНЕ</u> • <u>МРКЕ</u> • <u>ПРШЉЕНЧИЦЕ</u> • <u>ЦРВЕНЕ</u>

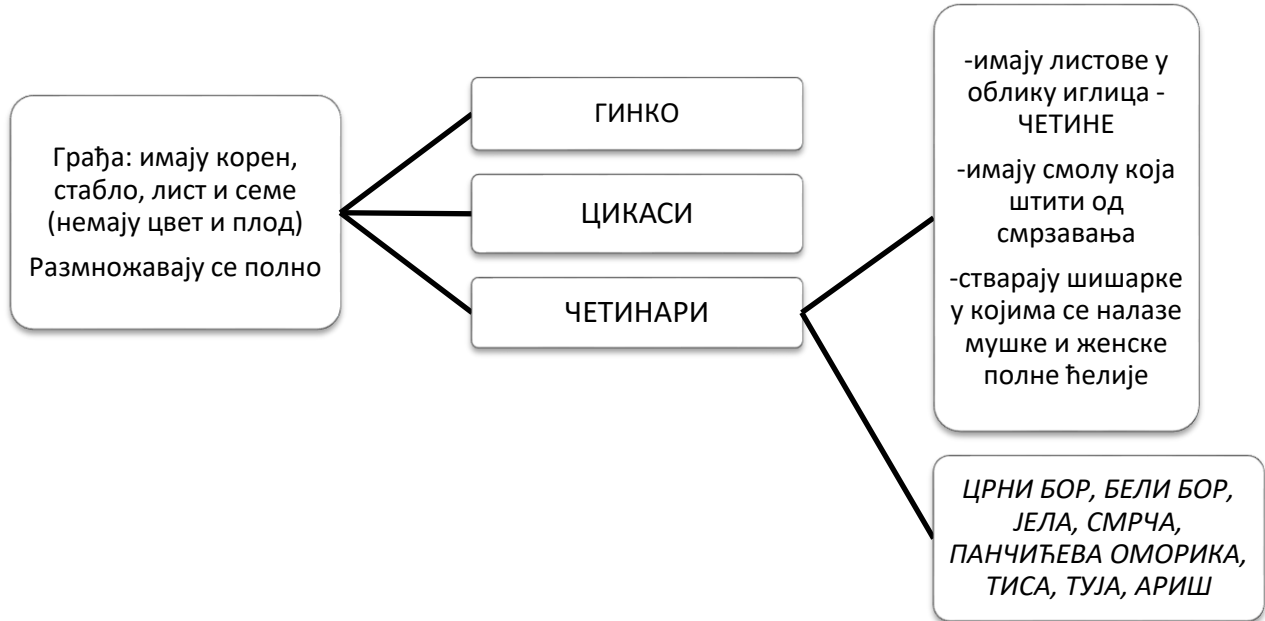
Маховине:

ОДЛИКЕ	РАЗНОВРСНОСТ
<ul style="list-style-type: none"> • Грађа: зељасто стабло са листићима, немају корен већ ризоиде • Размножавају се сменом бесполне генерације (спорама) и полне (мушке и женске полне ћелије) 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ЈЕТРЕЊАЧЕ</u> • <u>ЛИСНАТЕ МАХОВИНЕ</u> • <u>ТРЕСЕТНИЦЕ</u> (стварају тресет, једну врсту угља)

Папратнице:

ОДЛИКЕ	РАЗНОВРСНОСТ
<ul style="list-style-type: none"> • Грађа: корен, подземно стабло(ризом), надземно стабло и листови • Размножавају се сменом бесполне генерације (спорама) и полне (мушке и женске полне ћелије) 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ПРЕЧИЦЕ</u> • <u>РАСТАВИЋИ</u> • <u>ПАПРАТИ</u>

Голосеменице:



Скривеносеменице:

ИМАЈУ СВЕ БИЉНЕ ОРГАНЕ, ЈЕДИНЕ БИЉКЕ КОЈЕ ИМАЈУ ЦВЕТ И ПЛОД

МОНОКОТИЛЕ

Грађа: стабло зељасто, жиличаст корен, лист углавном непотпун, плодови често сушни, цветови се опрашују најчешће ветром, семе је монокотиледоно

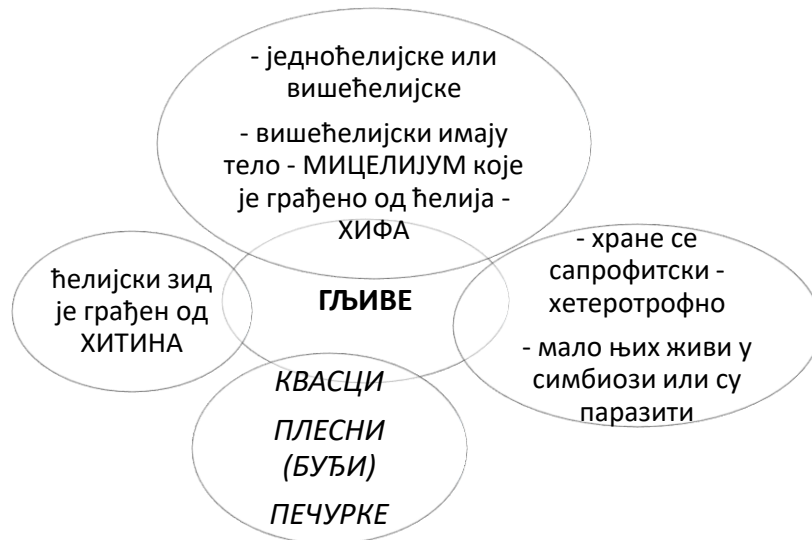
ПОРОДИЦА ЉИЉАНА (лала, љиљан, зумбул...)
ПОРОДИЦА ТРАВА (ливадарка, јежевица, житарице)

ДИКОТИЛЕ

Грађа: стабло зељасто или дрвенасто, корен најчешће осовински, лист потпун, плодови сочни и сушни, семе дикотиледоно

ПОРОДИЦА ЉУТИЋА, КУПУСА, ЛЕПТИРЊАЧА, ГЛAVОЧИКА, ПОМОЋНИЦА, УСНАТИЦА, РУЖА, БУКВИ...

Гљиве:



Лишајеви:

