

Назив школе и	ЈУ ЦЕНТАР „ ЗАШТИТИ МЕ“ -Бања Лука		
Наставник:	Тања Тривешковић		
Наставни предмет:	Биљна производња		
Разред :	1. разред		
Модул бр. 3	Сјетва, садња и нега биљака		
Тематска јединица	Сјеме и сјетва (садња)		
Наставна јединица	Особине сјемена, клијање		
Тип часа:	Обрада нових садржаја		
Облици рада:	Индивидуални , фронтални, групни		
Наставне методе:	<ul style="list-style-type: none"> - Метода усменог излагања(монолошка) - Метода разговора (дијалогска) - Метода илустрације - Метода демонстрације 		
Наставна средства:	Текстурална, визуелна, мануелна, експериментална		
ЗАДАЦИ:	-Усвајање основних знања о особинама сјемена и припреми сјемена за клијање		
Образовни :	- Оспособљавање ученика за примјену стеченог знања из области сјетва, садња		
Васпитни :	<ul style="list-style-type: none"> - Развијање интереса ученика према садржају наставних јединица. - Развијање способности када,гдје и како примјенити усвојена знања. - Развијање уредности, тачности и одговорности према раду. - Развијање пажње, активно слушање и праћење излагања. 		
Функционални:	<ul style="list-style-type: none"> - Осамостаљивање ученика за примјену теоретских сазнања о особинама, грађи и клијању сјемена. - Самостално учење и упућивање на логично закључивање. -Формирање правилног и активног односа према учењу користећи стечена знања. -Развијање способности запажања, уочавања и концентрације. 		
Циљ часа:	- Стицање основних знања о особинама, саставу правог сјемена и фазама сјемена од клијања до појаве првих листова.		
Очекивани исходи:	Знање :	Вјештине:	Личне компетенције:
	<ul style="list-style-type: none"> -Дефинише појам сјеме -Објасни шта се добија сјевом сјемена -Наброји дијелове правог сјемена -Објасни грађу сјемена - Дефинише клијање - Објасни процес клијања сјемена 	<ul style="list-style-type: none"> -Уочи разлику између правог и неправог сјемена -Разликује сјетву и садњу -Демонстрира дијелове сјемена -Припреми сјеме за клијање - Препозна почетак и крај клијања 	<ul style="list-style-type: none"> -Показује одговорност према гајењу биљака -Показује иницијативу за унапређење, знање и вјештину -Брине о околини на еколошки прихватљив начин и поштује мјере заштите на раду -Учествује у тимском раду
Уводни дио часа: (5 мин.)	Понављање обрађеног градива а то градиво се повезује са градивом које ће се обрађивати у оквиру текућег часа. Ученици се подстичу да својом активношћу при понављању градива утврђују стечено знање. Истакнути циљ часа.		
Главни дио часа: (20 мин.)	Ученицима објаснити особине, састав и клијање сјемена. Наставни лист у прилогу.		
Завршни дио часа: (5 мин)	Поновити са ученицима наставну јединицу. Увид у стечена знања из наставне јединице.Наставни лист у прилогу.		

УВОДНИ ДИО ЧАСА (5 МИНУТА)

Са ученицима поновити поретходну наставну јединицу појам сјеме и садног материјала, и то се градиво повезује са градивом које ће се обрађивати у оквиру текућег часа. Ученици се подстичу да својом активношћу при понављању утврђују стечено знање.

У разговору са ученицима постављам питања.

1. Шта се подразумева под сјеменом?

Под сјеменом се подразумевају сви органи и дијелови биљака који служе за стварање нових биљака.

2. Како се дијели сјеме?

Сјеме се дијели на:

1. право сјеме- настало оплодњом односто спајањем мушке и женске полне ћелије
2. неправо сјеме- дијелови биљака који служе за размножавање

3. Која је разлика између појма сјетве и садње?

Сјетва је размножавање биљака правим сјеменом.

Садња је размножавање органима биљака (кртоле, резнице, ризоми, луковице).

ГЛАВНИ ДИО ЧАСА (20 МИНУТА)

Наставна јединица „Особине сјеме, клијање“

Сјеме служи за размножавање (стварање) нових биљака. Сјетвом сјемења добијају се нове биљке које преносе насљедне особине из генерације у генерацију.

Ученицима подијелити разне врсте сјемења пасуља, пшенице и грашка.

Право сјеме се састоји од:

1. Сјеменаче(омотача)
2. Ендосперма
3. Клице

Сјеменача или омотач шити сјеме од вањских утицаја.

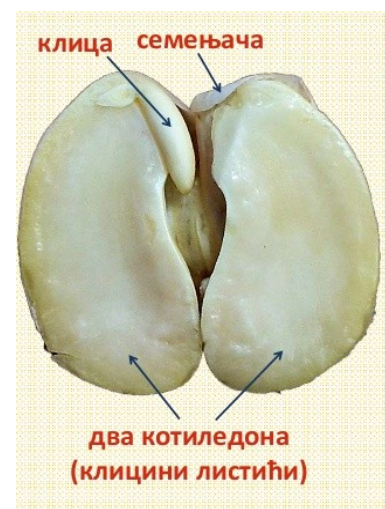
Ендосперм је највећи дио сјемења који се налази унутар сјеменаче. Састављен је од резервних материја (скроб, бјеланчевине, уља) које клици служи као храна за клијање и почетак раста.

Клица је најважнији дио сјемења, која својим растом и развојем нову биљку. Смјештена је у ендосперму.

Настала је спајањем мушке и женске полне ћелије у плоднику тучка.

Можемо закључити да је за сјеме заједничко:

1. Да има клицу из које може да насане нова биљка.
2. Да садржи резервну храну за исхрану младе биљке све док се не оспособи да ствара храну фотосинтезом.



даје

Сјеме се међусобно разликује по облику, величини и боји сјеменеаче.

По облику може бити округло, овално и пљоснато. Сјеме се издваја из плода, чува на одговарајућој температури и одговарајућој влажности ваздуха у заштићеном простору.

Сјеме за сјетву мора бити: квалитетно, високе клијавости, чисто, уједначене величине, не смије бити заражено или болесно. Само такво сјеме може дати здраву биљку.

Кроз слике ћемо видјети фазе од клијања до појаве првих листова на примјеру пасуља.



Потопити пасуљ у воду на неколико сати. То ће активирати процес у зрну пасуља који доводи до клијања биљке.



Уролати папирни убрус, може и вата.



Ставити уролани папир у стаклену теглу.



Када је површина пасуља нагужвана зрно је спремно за експеримент . Сјемењача пасуља је омекшала и клица ће лакше пробити.



Уз помоћ оловке ставити пасуљ између сранице тегле и убруса, негдје на средини висине тегле.



Сипати воду до нивоа од 2цм од дна тегле. У току клијања вода ће испаравати па ћемо долијевањем воде одржавати овај ниво. Вода ће путовати до врха папира и одржавати га влажним, што су идеални услови за клијање биљке. Теглу ставити на топло и свјетло мјесто (не директно на сунце) и гледати како биљка клија.



На крају првог дана појавиће се клица на средини зрна пасуља.



Другог дана ће клица порасти скоро до самог дна теглице односно додирнуће ниво воде.



Трећи дан се на клици формира мали корјен. Хоризонтално, дуж цијеле клице избијају жиле корјена.



Четвртог дана клица почиње да се извија на горе, корјен је још више разгранат.



Петог дана биљка се ослобађа сјеменаче зрна пасуља.



Шестог дана сјеменаче пасуља се у потпуности ослободила и стабљика са два листића се усправила. У року од 24 часа величина биљке се вишеструко повећала.

Биљка све вријеме користи хранљиве материје из зрна пасуља. Ове залихе ће потрајати још неколико дана и иницираће још већи раст биљке. Након тога престаје фаза клијања биљке и ако биљка не нађе хранљиве материје из земље угинуће.

Из ових слика можемо закључити:

1. Да би сјеме клијало потребна је вода, топлота и ваздух.
2. Клијање је процес избијања клице из сјемена.
3. Процес клијања завршава се када се на клици појаве први листови и биљка не може самостално да живи без хранљивих материја из земљишта.

Исти тај експеримент клијања биљке урадићемо на часу:

- Ученике подијелити у 2 групе.
- Подијелити материјал: посуду, воду, папирни урус, стаклену теглу и пасуљ.
- По редослиједу слика припремити сјеме за експеримент.

ЗАВРШНИ ДИО ЧАСА (5 МИНУТА)

Поновити са ученицима наравну јединицу.

Увид у стечена знања.

Дати задатак ученицима да свакодневно прате и биљеже запажања од клијања до појаве првих листова.