

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, шести разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 1.**

**Наставна тема: Увод**

**Наставна јединица: *Јединство и разноврсност живог света***

**Циљ часа:**

Упознавање ученика са планом и програмом рада.

Упознавање ученика са разноврсношћу и јединством живог света.

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- схвати разноврсност живог света и међусобну повезаност организама;
- разуме груписање живог света у категорије.

**Функционални:**

- развијање аналитичког мишљења и логичког закључивања;
- развијање способности уопштавања.

**Васпитни:**

- побуђивање радозналости и интересовања за зоологију;
- развијање радних навика.

**Тип часа:** уводни, обрада.

**Метод рада:** дијалогска метода, монолошка метода, демонстративна метода, метода писања.

**Облик рада:** фронтални, групни.

**Активности ученика:** рад у групи, учествовање у разговору, постављање питања, одабирање, разврставање, анализирање, извођење закључка, бележење, слушање.

**Наставна средства:** уџбеник, слике организама, схеме (ланац исхране, класификација организама, стабло живота).

**Корелација:** Биологија 5. разред.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Наставник се представља ученицима. Објашњава начин рада на часовима, начин оцењивања, провере знања и утврђивања.

Ученике наставник упознаје са наставним планом биологије у 6. разреду, са структуром уџбеника и радне свеске. Одговора на питања ученика у вези са наставом биологије.

### Главни део часа (30 минута)

Истицање шеме класификације организама. Кроз разговор се ученици (питања и одговори ученика) подсећају класификације организама у пет царстава (предзнања ученика из 5. разреда).

Ученици се деле у пет група, на основу распореда седења, тако да свака група представља једно од пет царстава. Свака група добија 10-15 слика различитих организама, међу којима треба идијовити оне које припадају царству чије име група носи.

#### Имена група:

1. група – Монере
2. група – Протисти
3. група – Гљиве
4. група – Биљке
5. група – Животиње

Представници група од 1. до 5. читају листу (показују слике) организама који припадају царству које група представља. Остали ученици могу да допуне листу оним организмима чије су слике добили и који припадају царству које представља нека од група.

Истицање шеме „Ланац исхране“ на табли. Ученици посматрају и анализирају шему, уочавају везе између организама. Ученици изводе закључак о месту појединих организама у ланцу исхране и њихој међусобној повезаности односима исхране.

Истицање слике „Стабло живота“. Ученици посматрају и анализирају слику, уочавају везе између различитих група животиња и њихово место на стаблу живота. Ученици воде разговор и изводе закључак о развоју живог света и месту појединих група на „Стаблу живота“.

### Завршни део часа (5 минута)

Ученици се подстичу од стране наставника да постављају питања о ономе о чему је било речи на часу. Кроз дијалог се изводе закључци везани за наставну јединицу.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Изглед табле:

Јединство и разноврсност живог света

Шема класификације организама

Царства:

Монере

Протисти

Гљиве

Биљке

Животиње

Шема ланца исхране

Слика (шема) „Стабло живота“

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 6-11
- приручник

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

Биологија, шести разред

Одељење: \_\_\_\_\_

Редни број часа: 2.

Наставна тема: Увод

Наставна јединица: *Основне разлике између биљака, гљива и животиња*

Циљ часа:

Продубљивање знања о сличностима и разликама између биљака, гљива и животиња.

Задаци часа

Образовни:

ученик треба да:

- разуме сличности и разлике између биљака, гљива и животиња;
- продуби знања о начинима исхране хетеротрофних и аутоотрофних организама.

Функционални:

- развијање аналитичког мишљења и логичког закључивања.

Васпитни:

- развијање сарадничких односа у групи;
- развијање радних навика.

Тип часа: обрада.

Метод рада: дијалогска метода, монолошка метода, демонстративна метода, метода писања.

Облик рада: групни (или рад у пару), фронтални.

Активности ученика: слушање, бележење, одговарање, повезивање, учествовање у разговору, излагање, анализа, упоређивање, повезивање, извођење закључка.

Наставна средства: уџбеник, слика (графофолије, цртежи).

Корелација: Биологија 5. разред.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Обнављање предходног градива о разноврсности живог света – питања на страни 12. уџбеника.

### Главни део часа (30 минута)

Наставник ученике дели у 5 група, дели и објашњава задатке. Ученици имају задатак да у оквиру групе користећи технику „Мозгалице“ или „Грозда“ напишу све асоцијације у вези са задатим појмом (5 минута). Ове две технике подразумевају брзо исписивање свих асоцијација у вези са задатим појмом, без обзира да ли имају или немају директне везе са задатим појмом.

1. група – аутотрофни организми
2. група – хетеротрофни организми
3. група – паразити
4. група – сапрофити (разлагачи)
5. група – ланац исхране

Представник групе излаже резултате рада групе (речи – асоцијације) у вези са задатим појмом. Ученици осталих група допуњују својим асоцијацијама рад групе која излаже. При овој активности не иде се у ширину и рад ученика треба усмерити ка циљу часа.

Након завршеног излагања рада група, истиче се слика (графофолија, цртеж) основне разлике између биљака, гљива и животиња – слика 1.4. из уџбеника са стране 13.

Ученици повезују појмове до којих су дошли радом у групи, са одликама биљака, гљива и животиња и исписује на табли основне појмове. Наставник усмерава рад ученика. Ученици заједнички изведене појмове уписују у свеске.

Кроз разговор ученици, на основу датих слика и свог предзнања, изводе закључке о разликама и сличностима ова три царства.

*или*

Наставник црта табелу „Сличности и разлике између биљака, гљива и животиња“ на табли. Ученици је прецртавају у свеску и у паровома попуњавају табелу. Ученици се у пару договарају и дају решења. Наставник обилази парове ученика и пружа помоћ у раду.

Када парови заврше са попуњавањем табеле, представници парова читају своја решења. Наставник тражи да сви представници парова прочитају дата решења. Кроз дискусију се долази до тачног решења које се уписује у одговарајућу колону одељењске табеле. Ученици решења до којих су дошли радом у пару, контролишу и допуњују решењима из попуњене одељењске табеле.

### Завршни део часа (5 минута)

Задавање домаћег задатка. Рекапитулација стеченог знања.

### Домаћи задатак

Урадити питања на страни 14. уџбеника.



## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Изглед табле:

Основне разлике између биљака, гљива и животиња

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. група – аутотрофни организми   | Биљке – ћелијски зид од целулозе, хлоропласти                           |
| 2. група – хетеротрофни организми | аутотрофна исхрана, скроб, непокретне                                   |
| 3. група – паразити               | полно и бесполно размножавање   |
| 4. група – сапрофити (разлагачи)  | Гљиве – ћелијски зид од хитина, без хлоропласта                         |
| 5. група – ланац исхране          | сапрофити и паразити, гликоген, гликоген, полно и бесполно размножавање |

Животиње – без ћелијског зида и хлоропласта, хетеротрофна исхрана, гликоген, покретне, полно размножавање.

Слика – разлике између биљака, гљива и животиња

или

Табела: Сличности и разлике између биљака, гљива и животиња

	Биљке	Гљиве	Животиње
Спољашња грађа			
Начин исхране			
Грађа ћелије			
Резервне материје			
Покретљивост			
Чула и нервни систем			
Размножавање			

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Наставни листић 1

Табела: Сличности и разлике између биљака, гљива и животиња

	Биљке	Гљиве	Животиње
Спољашња грађа			
Начин исхране			
Грађа ћелије			
Резервне материје			
Покретљивост			
Чула и нервни систем			
Размножавање			

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

Биологија, шести разред

Одељење: \_\_\_\_\_

Редни број часа: 3.

Наставна тема: Увод

Наставна јединица: *Разноврсност живог света*

Циљ часа:

Утврђивање и систематизација знања о сличностима и разликама у живом свету.

Задаци часа

Образовни:

ученик треба да:

- продуби знања о разноврсности живог света и међусобној повезаности организама;
- разуме сличности и разлике између биљака, гљива и животиња.

Функционални:

- оспособљавање за логичко закључивање и самостано доношење закључака.

Васпитни:

- развијање способности процењивања свог знања и самооцењивања;
- развијање радних навика.

Тип часа: понављање.

Метод рада: дијалогска метода, монологска метода, демонстративна метода, метода писања.

Облик рада: индивидуални, фронтални.

Активности ученика: слушање, повезивање, бележење, одговарање на питања, анализирање, извођење закључака, учествовање у разговору.

Наставна средства: уџбеник, наставни листови бр. 1 и бр. 2.



## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Ученици обнављају предходно наставно градиво читањем и одговарањем на питања са стране 14 из уџбеника.

### Главни део часа (30 минута)

Ученицима се дели наставни лист бр. 1 и дају упутстава о начину решавања задатка. Ученици решавају задатке са наставних листова. (10 минута)

Наставник истиче наставни лист бр. 1 на таблу (постер или графофолија). Ученици читају своје одговоре из наставног листа. У одељењски наставни лист уписују се тачни одговори ученика. Након сваког датог одговора води се дискусија о решењу. У разговору са ученицима разјашњавају се нејасноће које ученици имају у погледу разлика између биљака, гљива и животиња.

Сваки ученик на свом наставном листу проверава исправност својих одговора и врши корекцију неправилних одговора оловком друге (црвене) боје.

Наставник ученицима дели наставни лист бр. 2.

Ученици пребројавају исправне одговоре и врше самооцењивање уз помоћ наставног листа бр. 2.

### Завршни део часа (5 минута)

Ученици саопштавају своје резултате на одржаној провери знања. Наставник ученицима даје упутства за даљи рад.

### Изглед табле:

Разноврсност живог света

Наставни лист бр. 1

Наставни лист бр. 2

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 6-14
- приручник

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Наставни лист бр. 1

У табели, у левој колони, набројане су неке особине организама. Потребно је да знаком + у колони испод назива групе организма (биљке, гљиве, животиње) означиш особину која тој групи припада.

ОСОБИНЕ	БИЉКЕ	ГЉИВЕ	ЖИВОТИЊЕ
цитоплазма			
једро			
органеле			
ћелијски зид			
хлорофил			
скроб			
гликоген			
аутотрофна исхрана			
хетеротрофна исхрана			
разлагачи – сапрофити			
бесполно размножавање			
полно размножавање			

### Наставни лист бр.2

Провери тачност одговора са наставником и другим ученицима. Укупан број тачних одговора + је 25.

#### Ако имаш:

**од 22 до 25 бодова** – Твоје знање је одлично. Само тако настави.

**од 18 до 21 бода** – Твоје знање је врло–добро. Разјасни оно што ти није јасно.

**од 12 до 17 бодова** – Твоје знање је добро. Можеш ти још боље! Понови код куће предходне лекције.

**од 8 до 11 бодова** – Твоје знање је задовољавајуће. Учи више и биће боље.

**од 0 до 7 бодова** – Твоје знање је незадовољавајуће. Ово мора да је нека грешка.

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, шести разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 4.**

**Наставна тема: Праживотиње**

**Наставна јединица: Праживотиње – хетеротрофни протисти, Амебе**

**Циљ часа:**

Упознавање животног простора, основних карактеристика и класификације праживотиња.

Упознавање животног простора, основних карактеристика грађе и начина живота амеба.

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- усвоји знања о разноврсности протиста;
- усвоји знања о грађи и начину живота амебе.

**Функционални:**

- развијање способности запажања и самосталности у закључивању о особинама праживотиња.

**Васпитни:**

- развијање интересовања за изучавање живог света;
- развијање радних навика.

**Тип часа:** обрада.

**Метод рада:** монолошка метода, дијалогска метода, демонстративна метода, метода писања.

**Облик рада:** фронтални.

**Активности ученика:** посматрање, одговарање, слушање, бележење, повезивање, учествовање у разговору, извођење закључака.

**Наставна средства:** уџбеник, слике, графофолије, цртежи, дијапозитиви, филм.

**Корелација:** Биологија 5. разред.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Ученици користећи шему поглавља са стране 15 уџбеника врше обнављање предходног градива (одговарањем на питања наставника) о начинима исхране у живом свету, грађи протиста.

Ученици појединачно дају одговоре, остали ученици учествују и ако је потребно коригују непотпуне или нетачне одговоре.

### Главни део часа (25 минута)

Приказивање слика (графофолије, дијапозитиве, софтвере или презентације) типичних преставника праживотиња (амеба, бичара и трепљара) и истицање циља часа.

Наставник усмено излаже о општим карактеристикама праживотиња уз демонстрацију слика. Ученици прате и записују.

Врши се кратко понављање о основним карактеристикама и подели праживотиња. Постављају се питања о карактеристикама и класификацији праживотиња, ученици одговарају на питања.

Приказивање слике (дијапозитива, графофолија) амебе и наставниково излагање о животном простору, основним карактеристикама и начину живота амебе, кретању, грађи, исхрани, размножавању. Ученици прате, записују, цртају слику амебе и обележавају карактеристичне делове.

*или*

Приказивање кратког филма (видео-клипа) о кретању и исхрани амебе. Ученици воде дискусију о ономе шта је приказано на филму и изводе закључке о кретању и исхрани амебе.

Наставник усмено излаже о осталим карактеристикама амебе уз демонстрацију слика (презентације и сл.). Ученици прате, записују, цртају слику амебе и обележавају карактеристичне делове.

### Завршни део часа (10 минута)

Обнављање пређеног градива, коришћењем слика праживотиња. Ученици одговарају на питања наставника о грађи, кретању, исхрани и размножавању амебе. Ученици на сликама препознају представнике праживотиња и показују делове амебе. Изводи се закључак о општим карактеристикама амебе.

Задавање домаћег задатка.

### Домаћи задатак

Нацртати слику 2.2. Грађа амебе.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Изглед табле:

Праживотиње – хетеротрофни протисти, Амебе

Праживотиње: амебе

бичари

трепљари

праживотиње које образују споре (спорозое)

Слике праживотиња

Слика амебе

Амебе

Кретање – лажне ножице

Грађа:

- ћелијска мембрана
- цитоплазма
- једро
- хранљива вакуола
- контрактилна вакуола
- бесполно размножавање (деоба ћелије)

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 18 и 19.
- приручник

### Белешке о часу:

---

---

---

---





## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Наставни лист 1

1. Како се крећу праживотиње?
2. Чему служи једро у телу праживотиља?
3. Због чега амебе могу да мењају облик тела?

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, шести разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 5.**

**Наставна тема: Праживотиње**

**Наставна јединица: Амебе**

**Циљ часа:**

Утврђивање знања о основним карактеристикама и класификацији праживотиња.

Утврђивање знања основним карактеристикама грађе и начина живота амеба.

**Задаци часа:**

**Образовни:**

ученик треба да:

- продуби и утврди знања о разноврсности протиста, грађи и начину живота амебе.

**Функционални:**

- развијање способности запажања и самосталности у закључивању.

**Васпитни:**

- развијање интересовања за изучавање живог света;
- развијање радних навика.

**Тип часа:** понављање.

**Метод рада:** дијалогска метода, демонстративна метода.

**Облик рада:** фронтални, индивидуални.

**Активности ученика:** слушање, одговарање, микроскопирање, повезивање, учествовање у разговору, одабирање, цртање, представљање стрипова, процењивање.

**Наставна средства:** уџбеник, слика (дијапозитив, графофолија), микроскоп, микроскопски препарат.

**Корелација:** Ликовна култура.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Задужени ученици погледају домаћи задатак.

### Главни део часа (30 минута)

Истицање слике „Грађа амебе“. Постављање питања о подели праживотиња, грађи, начину живота и размножавању амебе.

Ученици одговарају, на слици показују делове тела амебе, објашњавају начин кретања и исхране амебе.

*или*

Уколико школа поседује микроскопске препарате амебе, врши се демонстрација препарата. Током понављања градива ученици (један по један) посматрају и цртају микроскопски препарат амебе.

*или*

Ученици добијају задатак да нацртају стрип о животу амебе. Ученици у свом стрипу могу да одаберу да представе начин кретања амебе, њену исхрану, избацивања несвареног, размножавање, стварања цисте у неповољним условима и сл.

### Завршни део часа (5 минута)

Наставник даје информације ученицима о нивоу усвојености градива и препоруке за даљи рад ученика.

*или*

Ученици појединачно представљају своје стрипове о животу амебе, остали ученици препознају који су животни процеси амебе представљени на цртежу. Ученици на крају могу да изаберу стрипове у којима су најбоље приказани животни процеси амебе.

**Изглед табле:**

Амеба

Слика: Грађа амебе

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 18 и 19.
- приручник

**Белешке о часу:**

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, шести разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа:** 6.

**Наставна тема:** Праживотиње

**Наставна јединица:** *Бичари – хетеротрофни протисти са бичем*

**Циљ часа:**

Упознавање основних карактеристика бичара, животног простора, грађе, начина кретања, исхране и размножавања.

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- усвоји знања о основним карактеристикама бичара,;
- продуби знања о хетеротрофном и аутотрофном начину исхране.

**Функционални:**

- развијање способности опажања битних појединости, повезивања чињеница и логичког закључивања.

**Васпитни:**

- развијање радних навика, прецизности и самосталности у раду.

**Тип часа:** обрада.

**Метод рада:** дијалошка метода, монолошка метода, демонстративна метода, метода писања.

**Облик рада:** фронтални, индивидуални.

**Активности ученика:** подсећање, одговарање, повезивање, учествовање у разговору, анализирање, разврставање, извештавање, контролисање, кориговање, допуњавање.

**Наставна средства:** уџбеник, слика (графофолије, цртежи).

**Корелација:** Биологија 5. разред.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (15 минута)

Ученици понављају градиво о основним карактеристикама грађе амебе одговарањем на питања.

Демонстрирање слике грађа зеленог бичара (графофолије, дијапозитива, презентације, видеоклипа). Са ученицима се поновља градиво биологије 5. разреда о грађи еуглене. Ученици се подсећају начина исхране еуглене на светлости и у тами.

### Главни део часа (25 минута)

Наставник црта табелу на табли (поставља цртеж или графофолију). Ученици цртају табелу у свеску.

Ученицима наставник објашњава задатак који треба да обаве радећи самостално. Ученици раде задатак. Користећи слику 2.4. Грађа еуглене из уџбеника ученици у табелу, нацртану у свесци, у две различите колоне разврставају органеле еуглене повезане са хетеротрофним и органеле у вези са аутотрофним начином живота. У трећу колону табеле уписују функцију коју органела има.

Након завршеног рада, неколико ученика извештава о реализацији задатка. Остали ученици контролишу, коригују и допуњавају свој рад.

Кроз дискусију ученици закључују о основним карактеристикама бичара.

Наставник коригује и допуњава ученичко излагање о грађи, начину живота и размножавању бичара. Изводи се заједнички закључак о грађи и начину живота еуглене.

Постављање слике (графофолије, дијапозитива, видеоклипа) колонијалних бичара и објашњење грађе и начине живота колонијалних бичара. Ученици прате наставниково излагање и записују битне чињенице.

### Завршни део часа (5 минута)

Обнавља се пређено градиво наставниковим постављањем питања и давањем одговора ученика.

Задавање домаћег задатка.

### Домаћи задатак

Нацртати слику 2.4. Грађа еуглене.



## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Изглед табле

Бичари – хетеротрофни протисти са бичем

Зелена еуглена

Хетеротрофна исхрана

Аутотрофна исхрана

Табела

хетеротрофни начин живота	аутотрофни начин живота	улога органеле

Кретање – бич

Слике еуглене и колонијалних бичара

Дисање – целом површином тела

Грађа:

- ћелијска мембрана
- очна мрља
- контрактилна вакуола
- хлоропласти
- вакуоле са скробом

Колонијални бичари – волвокс

Подела улога између ћелија

Размножавање – бесполно деобом

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 19 и 20.
- приручник

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, шести разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 7.**

**Наставна тема: Праживотиње**

**Наставна јединица: Бичари**

**Циљ часа:**

Утврђивање знања о основним карактеристикама бичара.

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- продуби и утврди знања о основним карактеристикама бичара (грађа, начин кретања, исхрана и размножавање).

**Функционални:**

- развијање способности усменог изражавања, повезивања чињеница и логичког закључивања.

**Васпитни:**

- развијање одговорности за сопствено напредовање у раду;
- подстицање радозналости и самосталности.

**Тип часа:** понављање.

**Метод рада:** дијалогска метода, демонстративна метода, метода писања, лабораторијска метода.

**Облик рада:** фронтални, индивидуални.

**Активности ученика:** одговарање, посматрање, цртање, уочавање, разликовање делова тела, учествовање у разговору, читање, анализирање.

**Наставна средства:** уџбеник, слика (графофолије, диајпозитив), микроскопски препарат, микроскоп.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (5 минута)

Наставник прегледа домаћи задатак.

Истицање циља часа.

### Главни део часа (20 минута)

Наставник поставља слику еуглене и колонијалних бичара а затим демонстрира препарат зеленог бичара. Са ученицима се врши понављање градива, постављају се питања о основним карактеристикама бичара и начину живота. У току понављања ученици (један по један) посматрају и цртају микроскопски препарат бичара.

Ученици који одговарају, на слици показују делове бичара, објашњавају начин кретања и исхрану бичара.

Након завршеног понављања, наставник даје информације ученицима о нивоу усвојености гарадива и препоруке за даљи рад ученика.

### Завршни део часа (10 минута)

Ученици се деле у 6 група, према месту становања (добро је да групу чине ученици који станују близу један другом како би свако учествовао у обављању заједничког задатка). Све групе имају исти задатак „да направе сопствену бару“ према упутству из радне свеске. Ученици читају текст из радне свеске са стране 10 „Направи сопствену бару“. Уколико има нејасноћа око израде домаћег задатка, наставник их разјашњава.

### Домаћи задатак

„Направи сопствену бару“.

### Изглед табле

Бичари – хетеротрофни протисти са бичем

Слике еуглене и колонијалних бичара

Домаћи задатак – „Направи сопствену бару“

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 19 и 20.
- радна свеска
- приручник

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

Биологија, шести разред

Одељење: \_\_\_\_\_

Редни број часа: 8.

Наставна тема: Праживотиње

Наставна јединица: *Трепљари – хереротрофни протисти са трепљама*

Циљ часа:

Упознавање основних карактеристика трепљара.

Задаци часа

Образовни:

ученик треба да:

- усвоји знања о основним карактеристикама, грађи и начину живота трепљара.

Функционални:

- развијање способности запажања и самосталности у закључивању о особинама трепљара.

Васпитни:

- развијање свесности и самосталности у раду;
- развијање радних навика.

Тип часа: обрада.

Метод рада: монолошка метода, дијалошка метода, демонстративна метода.

Облик рада: фронтални.

Активности ученика: посматрање, уочавање, разликовање, повезивање, закључивање, записивање, цртање, обележавање, учествовање у разговору.

Наставна средства: уџбеник, слике, графофолије, цртежи, дијапозитиви, филм (видео-клип), микроскоп, инфузум.

Корелација: здравствено васпитање.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (15 минута)

Постављање слике амебе и бичара. Обнављање предходног градива о амебама и бичарима, постављање питања и одговори ученика. Приликом одговарања ученици на слици показују делове теле праживотиња о којима говоре.

Истицање циља часа.

### Главни део часа (25 минута)

Приказивање филма (видео-клипа) о кретању трепљара.

*или*

Ученици под микроскопом посматрају кретања трепљара у инфузуму.

Разговор о приказаном филму. Ученици тумаче виђено и доносе заједнички закључак о начину кретања трепљара.

Приказ слике Грађа папучице (графофолија, дијапозитив, филм).

Усмено наставничко излагање о основним карактеристикама, грађи и начину живота папучице уз демонстрацију слика (графофолије, филма).

Вођење дискусије са ученицима (питања – одговори) о улогама појединих органела и повезивање са већ усвојеним знањима о праживотињама.

Ученици прате, записују, учествују у дискусији, цртају слику папучице и обележавају карактеристичне делове.

### Завршни део часа (10 минута)

Обнављање пређеног градива. Ученици одговарају на питања и на слици показују карактеристичне делове папучице.

Задавање домаћег задатка.

### Домаћи задатак

Нацртати слику 2.7. Грађа папучице.



## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Изглед табле

Трепљари – хереротрофни протисти са трепљама  
Папучица (парамецијум)

Слика папучице

Кретање – трепље

Исхрана – хетеротрофна

Дисање – целом површином тела

Грађа:

- трепље
- ћелијска опна
- велико и мало једро
- ћелијска уста, ћелијско ждрело
- хранљиве вакуоле
- 2 контрактилне вакуоле

Размножавање:

- бесполно
- полно

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 20 и 21.
- приручник

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, шести разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 9.**

**Наставна тема: Праживотиње**

**Наставна јединица: Хетеротрофни протисти изазивачи болести**

**Циљ часа:**

Упознавање са паразитским праживотињама, болестима које изазивају и превенцијом болести.

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- усвоји знања о паразитским праживотињама, болестима које изазивају и начинима спречавања појаве заразе.

**Функционални:**

- развијање сарадничких односа;
- способност самосталног закључивања и уочавање битних чињеница.

**Васпитни:**

- стицање навика одржавање личне хигијене;
- развијање свести о потреби заштите од болести које изазивају паразитске праживотиње.

**Тип часа:** обрада.

**Метод рада:** текст метода, дијалогска метода, метода писања, монологска метода, демонстративна метода.

**Облик рада:** групни, фронтални.

**Активности ученика:** читање, слушање, бележење, учествовање у разговору, посматрање, извођење закључака.

**Наставна средства:** уџбеник, наставни листови, слике, графофолије, цртежи, дијапозитиви, филм.

**Корелација:** здравствено васпитање, српски језик.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Уводни део часа (5 минута)

Ученици се уводе у дискусију о различитим болестима које могу да изазову животиње. Проверава се да ли постоји ученичко предзнање о болестима које изазивају хетеротрофни протисти.

*или*

Један ученик чита одабрани одељак из романа „Кроз пустињу и прашуму“ Хенрика Сјенкијевича, у коме је дат приказ девојчице Нели у току напада маларичне грознице и Сташина потрага за леком – кинином. Ученици разговарају о прочитаном одломку.

Истицање циља часа.

### Главни део часа (20 минута)

Ученици се деле на 6 група. Групе добијају упутство за рад и наставне листове за рад група. По 2 групе имају исти задатак.

1. и 2. група – Дизентерична амеба;
3. и 4. група – Паразитски бичар (трипанозома);
1. и 6. група – Маларични паразит.

Наставник објашњава начина рада група.

У групи ученици читају текст са наставног листа. Сви ученици уче наставно градиво дато на наставном листу. Ученици у оквиру групе, међусобно, проверавају усвојеност градива из наставног листа.

Када сви ученици у групи науче дато градиво, свака група прави своју листу питања везаних за научено наставно градиво.

Наставник обилази групе, контролише рад група, одговара на питања ученика.

### Завршни део часа (20 минута)

Представник непарне групе излаже градиво из наставног листа, а представник парне групе, која има исти задатак, записује нове појмове на таблу и у договору са осталим члановима групи врши евентуалну допуну излагања. Остали ученици слушају и записују.

По завршеном излагању свих група, постављају се питања.

Група поставља питања са направљене листе питања. Група проверава питањима колико су остали ученици усвојили и разумели градиво које им је група представила. Ученици коригују и допуњују одговоре својих другова.

Када се поставе сва припремљена питања, наставник са ученицима изводи закључак о начинима превенције заразних болести изазваних паразитским праживотињама.

Задавање домаћег задатка.

### Домаћи задатак

Одговорити на питања страна 23 из уџбеника.

## АРТИКУЛАЦИЈА ЧАСА

### Изглед табле

Хетеротрофни протисти изазивачи болести

- 1. и 2. група – Дизентерична амеба
- 3. и 4. група – Паразитски бичар (трипанозома)
- 5. и 6. група – Маларични паразит

Дизентерична амеба:

- дизентерија, болест прљавих руку;
- хигијена руку, воде и прибора за јело, прање воћа и поврћа.

Паразитски бичар – трипанозома:

- болест спавања, у Африци;
- преносилац мува це-це;
- преноси се са зараженог на здравог човека угризом муве.

Маларични паразит:

- маларија, мочварна грозница;
- преносилац маларични комарац;
- преноси се са зараженог на здравог човека убодом маларичног комарца.

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стране 21 и 22.
- приручник
- упутство за рад група
- наставни листови за рад група

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Наставни лист 1

#### Дизентерична амеба:

- изазива болест дизентерију, која изазива грчеве у стомаку, пролив (дијареја) и повишену температуру;
- назива се „болест прљавих руку“ јер се преноси прљавим рукама, загађеном храном, водом и прибором за јело;
- одбрана од ове болести подразумева хигијену руку, воде и прибора за јело, прање воћа и поврћа које се користи у свежем стању.

### Наставни лист 2

#### Паразитски бичар – трипанозома:

- изазива болест спавања која је честа у Африци;
- бичаре трипанозоме, који живе у крви животиња и човека, преноси мува це-це која се храни крвљу;
- зараза се преноси са животиље или са зараженог на здравог човека;
- код оболелих се јавља несавладава потреба за сном, а ако се не лечи ово обољење може довести и до смрти.

### Наставни лист 3

#### Маларични паразит:

- овај паразит изазива болест маларију;
- преносилац је маларични комарац који се претходно хранио крвљу заражене особе;
- како ови комарци живе у мочварним пределима маларија се још назива и мочварна грозница;
- овај паразит напада црвена крвна зрнца и у њима се размножава. Услед тога крвна зрнца пуцају а ослобођене јединке паразита заражавају нове ћелије;
- оболели од маларије осећају умор, имају повишену температуру и грозницу.



## Упутство за рад групе

Пред вама је наставни лист са текстом у коме је описана једна паразитска протиста, болест коју она изазива, начин преношења и простор на Земљи где се болест најчешће јавља.

1. Пажљиво прочитајте текст (ако је потребно и више пута).  
Ако има нејасноћа, у вези са датим текстом, у међусобном разговору их разјасните. Ако и даље има неких нејасноћа, позовите наставника да вам помогне.
2. Издвојите најбитније чињенице из текста. Важно је да сви чланови групе буду укључени у рад и да сви запамте најбитније чињенице из текста.
3. Одаберите представника групе који ће осталим ученицима испричати о паразитској протисти и о болести која је описана на вашем наставном листу.
4. Направите листу питања чији се одговори односе на најбитније делове текста. Овим питањима проверавате колико су ваши другови из других група упамтили оно што сте им испричали.
5. Будите спремни да разјасните оно што вашим друговима није јасно и да допуните своје излагање.

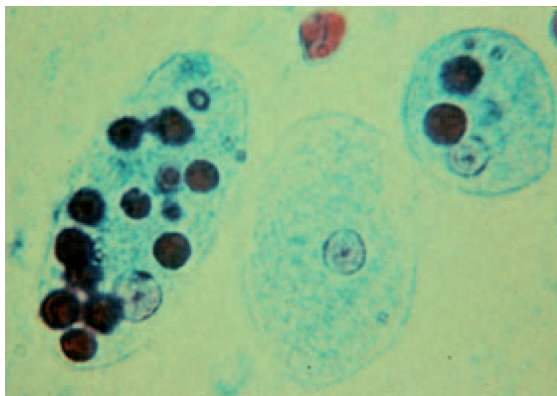
Наставни лист бр. 1

## Дизентерична амеба

Дизентерична амеба је паразитска врста која изазива дизентерију код људи. Дизентерија је болест прљавих руку и то је једна од најзаразнијих болести. Претпоставља се да је око 50 милиона људи заражено овим паразитом. Други сисари (као пси и мачке) се могу инфицирати дизентеричном амебом, али се претпоставља да нису значајни преносиоци ове болести на људе.

Људи се заразе ако једу прљавим рукама, користе прљав прибор за јело, пију загађену воду, неопрано воће и поврће. Људи на овај начин у тело уносе цисту амебе. *(Циста је стадијум мировања код амебе, када се око тела амебе ствара заштитна опна. Цисте успевају дуго да преживе у води, влажном земљишту и храни.)* После гутања цисти, у цревима се развија амеба, ствара ране у зиду црева и храни се црвеним крвним зрнцима. Знаци инфекције су грчеви у стомаку, пролив и повишена телесна температура. Дизентерија се лечи антибиотицима и уношењем већих количина течности. Ако се не лечи на време, дизентерија може бити смртоносна за децу и старе људе.

Неки људи могу бити носиоци амебе а да не оболе од дизентерије. Такви људи су клицоноше и могу да заразе друге људе који дођу у контакт са њиховим излучевинама. Редован санитарни преглед људи који раде са храном је обавезан да би се спречило ширење инфекције.



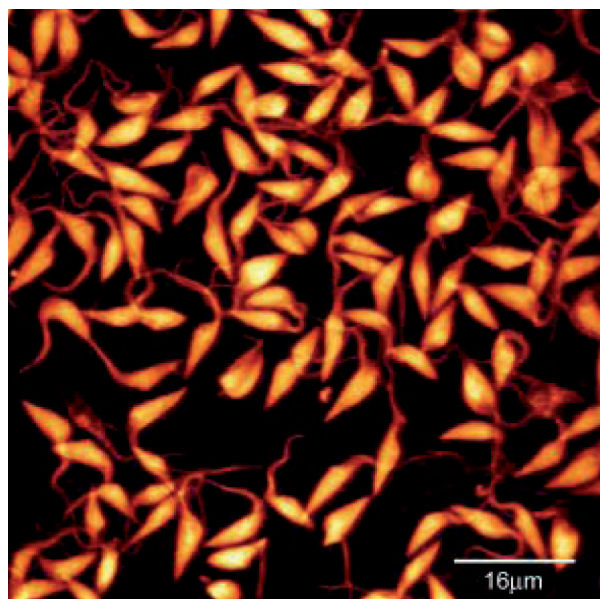
Дизентерична амеба са прогутаним црвеним крвним зрнцима

Наставни лист бр.2

## Паразитски бичар – Трипанозома

Паразитски бичари из рода Трипанозома инфицирају дивље и домаће животиње и људе у Африци. Једна врста паразитског бичара – Трипанозоме изазива болест спавања код људи.

Преноси се уједом муве це-це, која се храни крвљу. Зараза се преноси са оболелог на здравог човека или са заражене животиње на човека. Како болест напредује паразит постепено напада нервни систем човека. У почетку заразе јавља се главобоља, малаксалост, а касније јака исцрпљеност и умор – поспаност током дана. Ако се болест не лечи доводи до коме и смрти. Предпоставља се да је у Африци 66 милиона људи заражено овим бичаром.



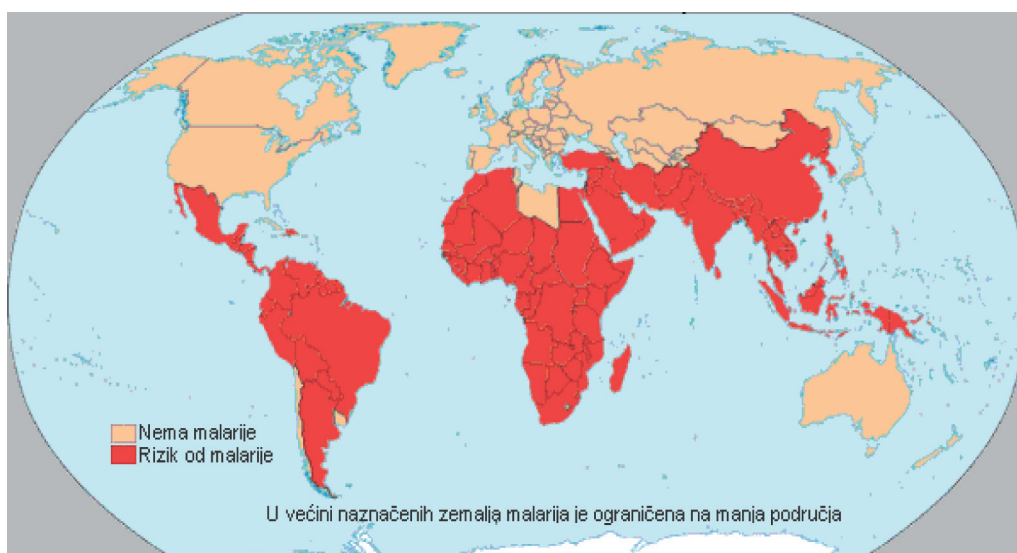
Трипанозома

Наставни лист бр.3

## Маларија

Маларија је инфективна болест коју изазива паразитска праживотиња Плазмодијум. Постоје четири врсте овог паразита и свака има различите утицаје на здравље људи.

Најопаснија за здравље човека је врста Плазмодијума која се географски простире у тропским и суптропским подручјима.



Државе у којима постоји могућност од избијања маларије обојени су у црвено

Инфекција маларичним паразитом може угрозити живот оболелог у току пар дана од уласка паразита у организам. Паразит напада црвена крвна зрнца човека и у њима се размножава. Услед тога крвна зрнца пуцају, а новонастале јединке паразита се ослобађају и нападају нова крвна зрнца.

Први знаци болести (симптоми) се могу јавити 7-14 дана или чак и 8-10 месеци након уношења паразита. То укључује повећану телесну температуру, грозницу, главобољу, умор, појачано знојење, повраћање, али могу се јавити и сув кашаљ, болови у мишићима и губитак свести. Најпознатији лек за лечење маларије је кинин. Преносник маларичног паразита је једна врста тропског рода комарца (*Anopheles*). Пошто комарци полажу јаја у воду маларија је најраспрострањенија у мочварним подручјима. Други назив за маларију је мочварна грозница.

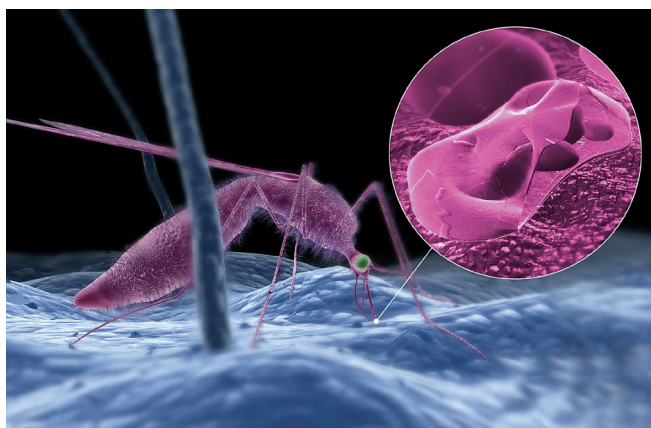
Маларични комарац се разликује од обичног комарца који живи у нашим крајевима. Кад слети, маларични комарац, држи задњи крај тела укосе издигнут изнад подлоге.



## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### *Занимљивост*

Прах добијен од коре кининовца, дрвета из Јужне америке се од давнина користила као лек од маларије. Да би се уверио у дејство коре дрвета кинина у лечењу маларије, немачки лекар Самуел Ханеман (1755–1843) одлучује да лек испроба на себи. Узимао је кинин два пута дневно и добија симптоме индентичне симптомима које имају оболели од маларије. Када је прекинуо експеримент, симптоми су се повукли. Закључује да ће лек имати дејство и на оболеле особе и довести до нестанка симптома маларије.



Маларични комарац