

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 1.**

**Наставна тема: Увод**

**Наставна јединица: Биолошка и културна еволуција човека**

**Циљ часа: стицање знања о биолошкој и културној еволуцији човека**

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- упозна биолошку и културну еволуцију човека

**Функционални:**

- развијање аналитичког мишљења
- развијање способности активног слушања
- увежбавање изражавања мишљења

**Васпитни:**

- побуђивање интересовања за предмет изучавања екологије

**Кључни појмови: биолошка еволуција човека, културна еволуција човека**

**Тип часа: обрада**

**Метод рада: рад на тексту, демонстративни, дијалошки**

**Облик рада: фронтални, групни**

**Активности ученика: слушање, бележење, учествовање у разговору**

**Наставна средства: штампани материјал, слике, картице**

**Корелација: историја**

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Подсетити ученике кроз разговор какви су услови владали у далекој прошлости и како је настао живот на Земљи.

### Главни део часа (20 минута)

У главном делу часа кроз описивање одређених промена поновити како је настао живот на Земљи.

Истаћи значај биолошке еволуције и да без ње не би било ни културне еволуције човека.

Кроз разговор са ученицима навести неке примере културне еволуције човека и које су то најбитније промене у овој еволуцији.

На основу ученичких одговора извући закључке неких најбитнијих промена:

- организован рад,
- појава говора,
- гајење биљака,
- припитомљавање животиња,
- израда оруђа од метала,
- изградња првих насеобина и
- појава писма.

### Завршни део часа (15 минута)

Поновити градиво одговарајући на питања из уџбеника са стр. 13.

Поделити ученике у групе (по двоје, троје или четворо ученика у зависности од величине одељења). Поделити им материјал и задати ученицима да правилно распореде најважније биолошке и културне промене у еволуцији човека онако како су се дешавале кроз историју.

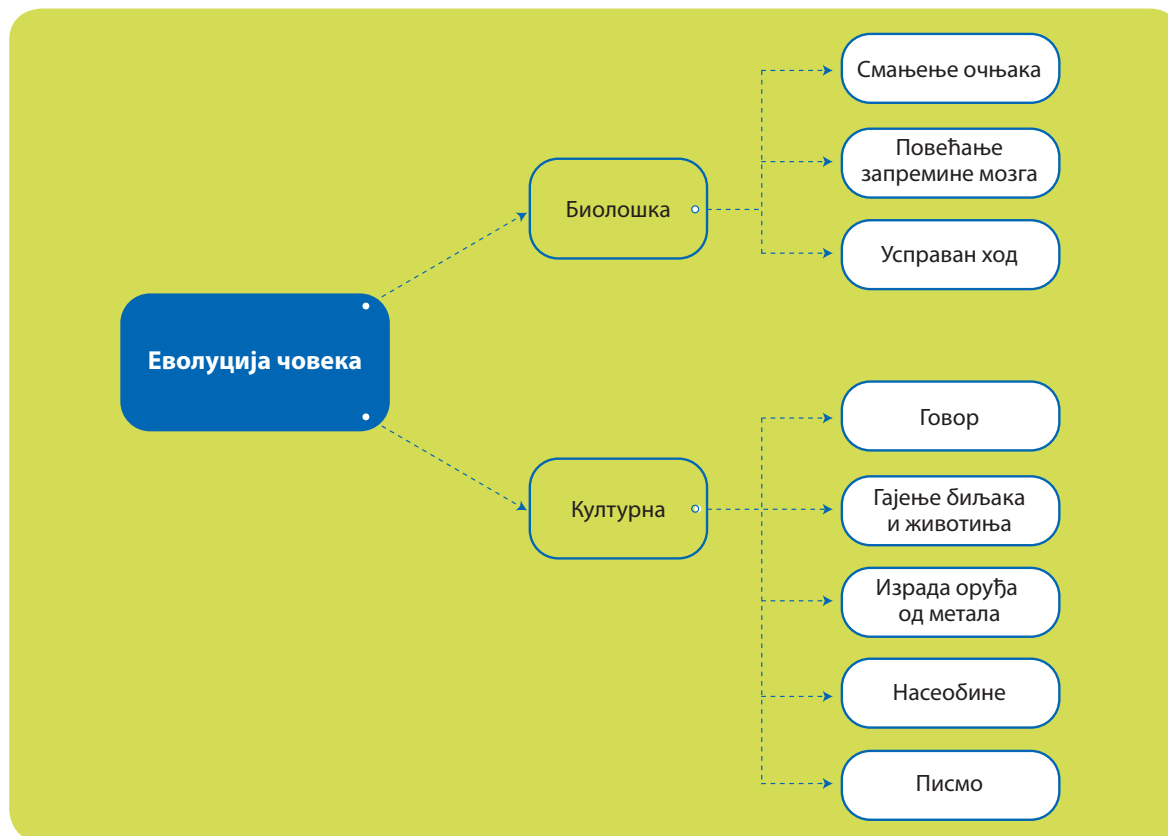
По завршеном разврставању „картица“ свака група отвара уџбеник стр. 12, сл. 1.5. и проверава решења. Исправан редослед преписати у свеску.

### Домаћи задатак

Из уџбеника са стр. 14 прочитати и нацртати криву раста људске популације пре милион година до данас у делу Примени научено.

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

Изглед табле:



Материјал за припрему наставника:

- уџбеник, стр. 10-15,
- приручник.

Белешке о часу:

---

---

---

---

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### „КАРТИЦЕ“

РЕДУКЦИЈА ОЧЊАКА	УПОТРЕБА ВАТРЕ
УСПРАВАН ХОД	ПОЈАВА ЦРТЕЖА
УВЕЋАЊЕ МОЗГА	ГАЈЕЊЕ БИЉАКА И ЖИВОТИЊА
ИЗРАДА ОРУЂА	ПРВА НАСЕЉА И ОРУЂЕ ОД МЕТАЛА
ГОВОР	ПОЈАВА ПИСМА

#### Решење активности:

редукција очњака → усправан ход → увећање мозга → израда оруђа → говор  
 → употреба ватре → појава цртежа → гајење биљака и животиња → прва  
 насеља и оруђе од метала → појава писма

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 2.**

**Наставна тема: Увод**

**Наставна јединица: Услови живота на Земљи**

**Циљ часа:** усвајање нових знања о условима живота на земљи

**Задаци часа**

**Образовни:**

- упознавање ученика са условима живота на Земљи
- упознавање са циклусом кружења воде

**Функционални:**

- развијање сазнајних интересовања
- развијање способности примене стеченог знања

**Васпитни:**

- формирање научног погледа на свет
- развијање свести о планети Земљи, која се разликује од осталих планета

**Кључни појмови:** услови живота на Земљи

**Тип часа:** обрада

**Метод рада:** дијалошки, демонстративни

**Облик рада:** фронтални

**Активности ученика:** слушање, бележење, учествовање у разговору

**Наставна средства:** слика, постери, рачунар, пројектор

**Корелација:** хемија, физика, географија

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Прегледати домаћи задатак. Поновити са ученицима постанак живота на Земљи и који су то услови утицали на биолошку разноврсност живог света.

### Главни део часа (30 минута)

Истицање циља часа о условима живота на Земљи.

Објаснити да је живот на Земљи настао пре око 3, 5 милијарди година.

Кроз дијалог са ученицима закључити да су се услови на Земљи мењали и утицали на велику биолошку разноврсност.

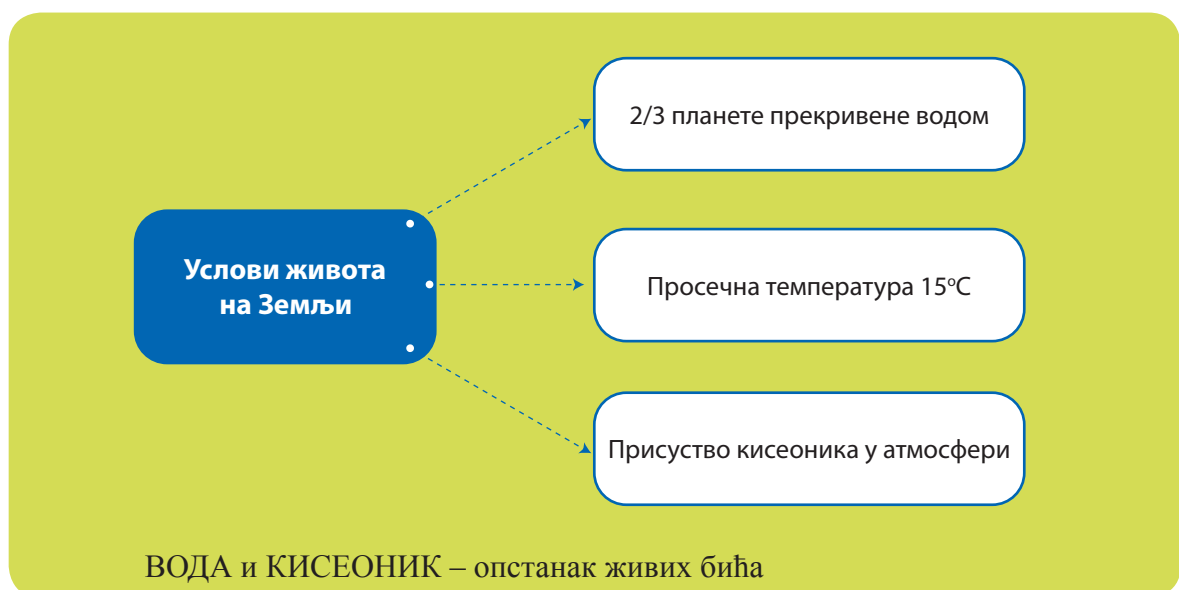
Објаснити значај воде на Земљи, присуство кисеоника и значај кисеоника.

Ученици бележе своје одговоре у свеску.

### Завршни део часа (5 минута)

Ученици треба да одговоре на питања са стр. 18 радног уџбеника.

Изглед табле:



### Материјал за припрему наставника:

- радни уџбеник биологију за 8. разред аутора др Гордане Субаков-Симић,
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛ – само за наставнике

#### Порекло воде на Земљи

*(преузето из скрипти са предавања др Гордана Субаков-Симић из предмета Хидробиологија и Хидроекологија)*

О пореклу воде на Земљи постоји више теорија. Последња научна истраживања указују да је највећим делом вода на Земљи пореклом из свемира, а да се један мањи део образовао приликом формирања саме планете. Вода је на Земљу доспела са метеорима и астероидима. У остацима метеора који је недавно пао на Земљу, осим глине установљено је чак 20% воде. Метеори садрже и до 70% воде, а круже у спољашњем прстену око Сунца. Интензивно „бомбардовање“ (метеорски пљусак) и формирање праокеана трајало је 150 милиона година након формирања чврсте Земљине коре, односно пре 4,4 милијарде година. За то време Земља је бомбардована 5 до 30 пута у минути, а тежина замрзнутих супстанци ( $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2$ ) је била око 30 – 40 тона.

Првобитни океан је био зелене боје због присуства знатне количине гвожђа, који води порекло из Земљиног језгра. Таква боја и хемијски састав задржали су се око милион година, док се нису формирали услови за еволуцију фотосинтетичких организама. Први фотосинтетички организми су у процесу фотосинтезе ослобађали кисеоник који се сједињавао са гвожђем градећи гвожђе(III)-оксид ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). Ово једињење се таложило у виду седимената црвене боје. Данас се црвене седиментне стене могу запазити на свим континентима, а највећа пространства се налазе у Аустралији. Тек након потпуног таложења оксида гвожђа океани су добили данашњу плаву боју. Фотосинтетички организми постепено пуне океане кисеоником чиме се стичу услови за еволуцију животиња, а како се кисеоник ослобађа и у атмосферу тако се стичу услови за настанак живота и на копну.



## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 3.**

**Наставна тема: Увод**

**Наставна јединица:** Разноврсност живог света. Биодиверзитет

**Циљ часа:** ученици треба да упознају појам еколошке разноврсности и њен значај за еволуцију и опстанак живог света на Земљи. Опасности од убрзаног нестајања врста.

**Задаци часа**

**Образовни:**

- упознавање ученика са основним типовима биодиверзитета
- сазнавање о улози сваког организма у процесима кружења супстанци и преноса енергије

**Функционални:**

- развијање способности посматрања, логичког мишљења и закључивања.

**Васпитни:**

- развијање еколошке свести
- развијање критичког односа према сопственом знању
- развијање вештине комуникације у социјалној групи

**Кључни појмови:** биодиверзитет: генетички, специјски, екосистемски.

**Тип часа:** обрада

**Метод рада:** дијалогски, демонстративни, илустративни

**Облик рада:** фронтални, рад у паровима

**Активности ученика:** слушање, бележење, учествовање у разговору, објашњавање

**Наставна средства:** слике, уџбеник, пројектор, рачунар

**Корелација:** физика, хемија



## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Наставник поставља питања о томе шта је то биодиверзитет (градиво 5. и 6. разреда) и у чему је његов значај.

### Главни део часа (30 минута)

Наставник објашњава и истиче циљ часа – биодиверзитет.

Описује различите облике биодиверзитета.

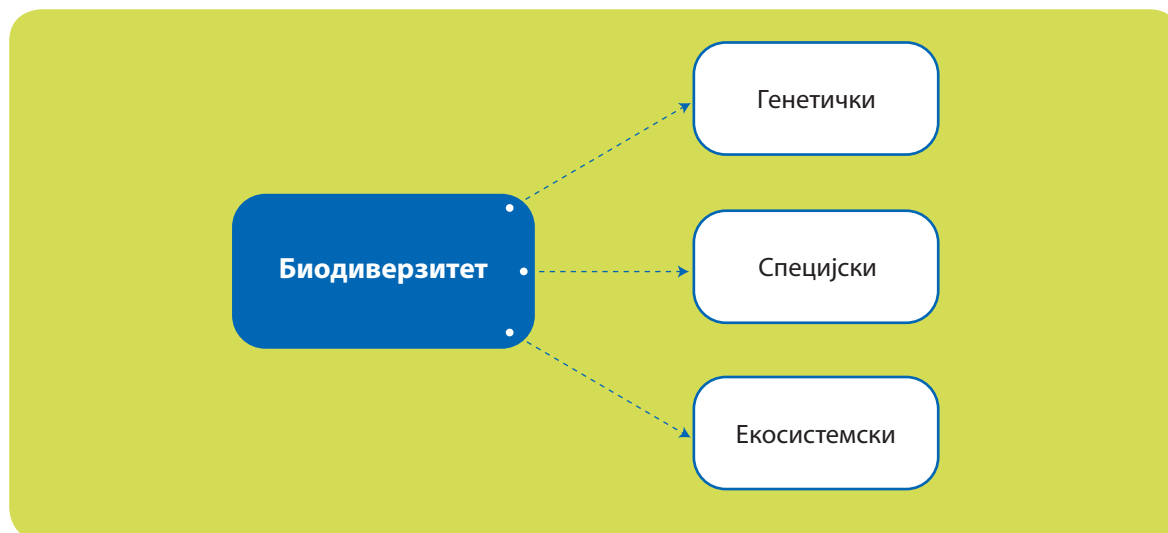
Ученици слушају и бележе закључке у своје свеске.

### Завршни део часа (5 минута)

Сваки ученик с паром из клупе треба самостално да напише нешто о специфичним претњама биодиверзитета.

За домаћи задатак урадити питања са стр. 22 радног уџбеника.

### Изглед табле



### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник стр. 16-22,
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 4.**

**Наставна тема: Увод**

**Наставна јединица:** Нивои организације живог света

**Циљ часа:** упознавање ученика са основним нивоима организације живих бића

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- схвати основне нивое организације живих бића, од атома до биосфере

**Функционални:**

- развијање аналитичког мишљења
- развијање способности активног слушања

**Васпитни:**

- побуђивање интересовања за опште еколошке појмове
- развијање самосталности, прецизности и тачности у раду

**Кључни појмови:** атом, молекул, ћелијска органела, ћелија, ткиво, орган, систем органа, организам, популација, биоценоза, екосистем, биом и биосфера

**Тип часа:** обрада

**Метод рада:** дијалошки

**Облик рада:** фронтални, индивидуални

**Активности ученика:** слушање, бележење, учествовање у разговору

**Наставна средства:** слике, цртежи, шеме

**Корелација:** хемија

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Прегледати домаћи задатак. Наставник поставља питање шта је ћелија и који су виши нивои организације живих бића.

Очекивани одговори треба да се односе на удруживање ћелија у ткива, ткива у органе, органа у органске системе који заједно чине организам.

### Главни део часа (30 минута)

Наставник објашњава ученицима да јединка као организам не може да опстане сама. Јединке исте врсте насељавају исти простор, међусобно се укрштају и чине популацију. Већи број популација биљака, животиња, микроорганизама насељава заједничко станиште и чини биоценозу. Биоценоза заједно са стаништем чини екосистем, а више екосистема чине биоме.

Сви биоми су удружени у највиши ниво организације живих бића – биосферу.

### Завршни део часа (5 минута)

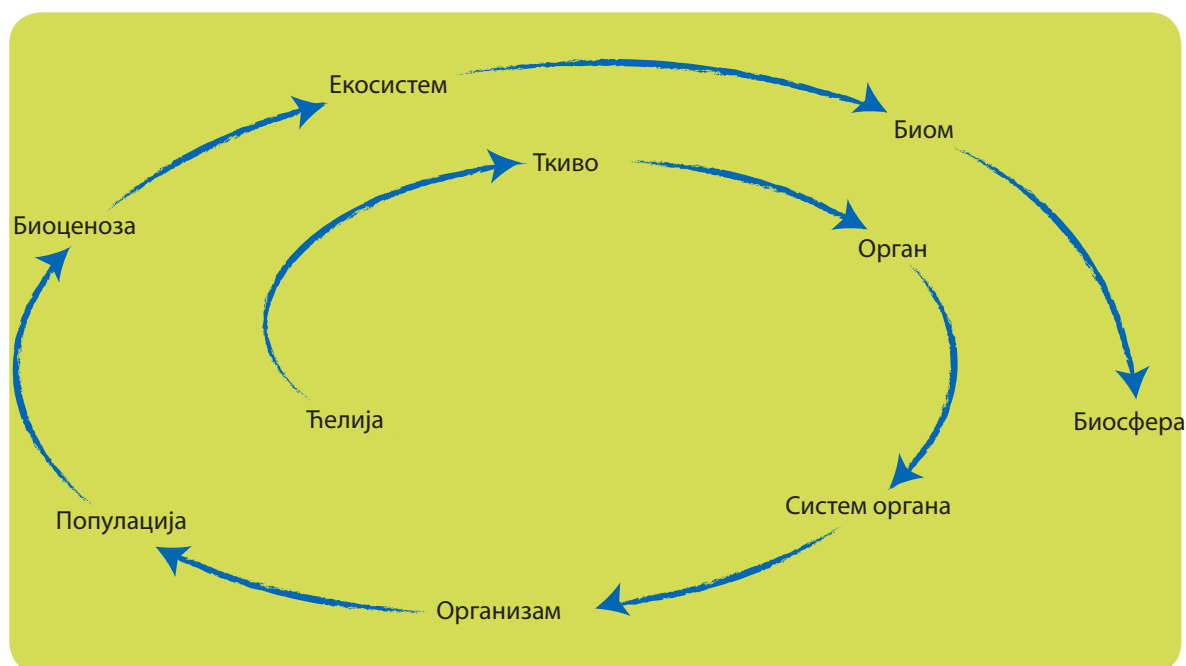
Подстаћи ученике да постављају питања о ономе о чему је било речи на часу. У дијалогу одговорити на питања из уџбеника.

Ученици читају одговоре и бележе их.

### Домаћи задатак

Задати ученицима да ураде задатке са страна 28 и 30.

### Изглед табле





## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник стр. 26, 27, 28.
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 5.**

**Наставна тема: Увод**

**Наставна јединица:** Услови живота на Земљи, разноврсност, нивои организације живог света

**Циљ часа:** ученици треба да утврде појмове о еволуцију човека, условима живота на Земљи, биодиверзитету и нивоима организације живих бића

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- зна и разуме биолошку и културну еволуцију човека
- да зна услове за настанак и одржање живота на Земљи
- зна и разуме разноврсност живог света на Земљи
- зна основне нивое организације живог света у природи

**Функционални:**

- развијање логичког мишљења
- развијање вештине уочавања и препознавања

**Васпитни:**

- подстицање на рад и учење
- развијање радних навика

**Кључни појмови:** биолошка и културна еволуција човека, биодиверзитет, популација, биоценоза, екосистем, биом, биосфера

**Тип часа:** провера знања

**Метод рада:** дијалошки, писаних радова

**Облик рада:** фронтални, индивидуални

**Активности ученика:** решавање проблема, одговарање на питања

**Наставна средства:** наставни листићи

**Корелација:** /

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Прегледати домаће задатке (Примени научено са стр. 28). Поновити основне појмове – биодиверзитет, услове живота, нивое организације живих бића.

### Главни део часа (30 минута)

Поделити ученицима наставне листиће (петоминутна контролна вежба).

После урађене контролне вежбе постављати питања из пређеног градива.

Ученици усмено одговарају на питања. Вредновати и анализирати одговоре. Образложити оцене.

### Завршни део часа (5 минута)

Разговор са ученицима. Дати им упутства на који начин да се припреме за наредне часове.

### Изглед табле

Зависи од ученичких одговора

### Материјал за припрему наставника:

- радни уџбеник биологије за 8. разред аутора др Гордане Субаков-Симић,
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Наставни листић

#### Контролна вежба

#### Група А

1. Попуни табелу. Знаком ✓ означи особине које одговарају биолошкој еволуцији човека.

10

Особине		Особине	
редукција очњака		израда оруђа од камена	
гајење биљака		повећавање запремине мозга	
појава цртежа		говор	
употреба ватре		појава писма	
израда оруђа од метала		усправан ход	

2. Утврди који су искази тачни (Т) односно нетачни (Н). Заокружи одговарајуће слово.

3

- А. Температура на Земљи је у просеку 15 °C, што омогућава да вода буде доступна свим организмима. Т Н
- Б. Присуство кисеоника на Земљи омогућило је појаву ситнијих облика живота на Земљи. Т Н
- В. Биодиверзитет је скуп различитости живих организама који се остварују на свим нивоима организације живог света. Т Н

3. Допуни реченицу.

2

- А. Живот на Земљи настао је пре више од \_\_\_\_\_ година.
- Б. Специјски диверзитет је \_\_\_\_\_.

4. Укрсти одговарајуће појмове.

5

- А. скроб ( ) биоценоза
- Б. корен ( ) молекул
- В. мочвара ( ) ћелија
- Г. еритроцит ( ) организам
- Д. жаба ( ) орган



## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Наставни листић

#### Контролна вежба Група Б

1. Попуни табелу. Знаком ✓ означи особине које одговарају културној еволуцији човека.

10

Особине		Особине	
редукција очњака		израда оруђа од камена	
гајење биљака		повећавање запремине мозга	
појава цртежа		говор	
употреба ватре		појава писма	
израда оруђа од метала		усправан ход	

2. Утврди који су искази тачни (Т) односно нетачни (Н). Заокружи одговарајуће слово.

3

- А. Температура на Земљи је у просеку 0 °C, што омогућава да вода буде доступна свим организмима. Т Н
- Б. Присуство кисеоника на Земљи омогућило је појаву крупнијих облика живота на Земљи. Т Н
- В. Сваки организам има своје место и улогу у процесима кружења супстанци и преноса енергије. Т Н

3. Допуни реченицу.

2

- А. Најважнија супстанца за настанак и одржање живота на Земљи је \_\_\_\_\_.
- Б. Генетички диверзитет је \_\_\_\_\_.

4. Прављење речи. Комбинацијом префикса и суфикса састави реч која одговара дефиницији.

5

Префикс	Суфикс
ауто	синтеза
мезо	фита
псеудо	диверзитет
био	трофија
миксо	систем
еко	ценоза
хетеро	стеноза
	сфера

Дефиниције:

- Животна заједница са стаништем је \_\_\_\_\_.
- Биолошка разноликост или \_\_\_\_\_.
- Организми који врше фотосинтезу називају се \_\_\_\_\_.
- Животна заједница или \_\_\_\_\_.
- Организми који се хране другим организмима су \_\_\_\_\_.

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Само за наставника

Оцењивање контролне вежбе

**Бодови:**      **Оцена:**

0 – 9	1
10 – 12	2
13 – 15	3
16 – 18	4
19 – 20	5

### Решења контролне вежбе – Група А

1. Попуни табелу. Знаком ✓ означи особине које одговарају биолошкој еволуцији човека. Свако поље у табели се бодује са 0.5 бодова.

Особине		Особине	
редукција очњака	✓	израда оруђа од камена	
гајење биљака		повећавање запремине мозга	✓
појава цртежа		говор*	✓
употреба ватре		појава писма	
израда оруђа од метала		усправан ход	✓

10

\*говор спада и у биолошку и у културну еволуцију човека

2. Утврди који су искази тачни (Т) односно нетачни (Н). Заокружи одговарајуће слово.

3

- А. Температура на Земљи је у просеку 15 °С, што омогућава да вода буде доступна свим организмима.      **Т**      **Н**
- Б. Присуство кисеоника на Земљи омогућило је појаву ситнијих облика живота на Земљи.      **Т**      **Н**
- В. Биодиверзитет је скуп различитости живих организама који се остварују на свим нивоима организације живог света.      **Т**      **Н**

3. Допуни реченицу.

2

- А. Живот на Земљи настао је пре више од 3,5 милијарди година.
- Б. Специјски диверзитет је скуп различитости између организама различитих врста.

4. Укрсти одговарајуће појмове.

5

- А. скроб      ( В ) биоценоза
- Б. корен      ( А ) молекула
- В. мочвара      ( Г ) ћелија
- Г. еритроцит      ( Д ) организам
- Д. жаба      ( Б ) орган

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Решења контролне вежбе – Група Б

1. Попуни табелу. Знаком ✓ означи особине које одговарају биолошкој еволуцији човека. Свако поље у табели се бодује са 0.5 бодова.

Особине		Особине	
редукција очњака		израда оруђа од камена	✓
гајење биљака	✓	повећавање запремине мозга	
појава цртежа	✓	говор*	✓
употреба ватре	✓	појава писма	✓
израда оруђа од метала	✓	усправан ход	

10

\*говор спада и у биолошку и у културну еволуцију човека

2. Утврди који су искази тачни (Т) односно нетачни (Н). Заокружи одговарајуће слово.

3

- А. Темпретаура на Земљи је у просеку 0 °С, што омогућава да вода буде доступна свим организмима. Т      Н
- Б. Присуство кисеоника на Земљи омогућило је појаву крупнијих облика живота на Земљи. Т      Н
- В. Сваки организам има своје место и улогу у процесима кружења супстанци и преноса енергије. Т      Н

3. Допуни реченицу.

2

- А. Најважнија супстанца за настанак и одржање живота на Земљи је вода.
- Б. Генетички диверзитет је скуп разноликости гена у оквиру једне врсте.

4. Прављење речи. Комбинацијом префикса и суфикса састави реч која одговара дефиницији.

5

Префикс

Суфикс

Дефиниције:

ауто

синтеза

1. Животна заједница са стаништем је екосистем.

мезо

фита

2. Биолошка разноликост или биодиверзитет.

псеудо

диверзитет

3. Организми који врше фотосинтезу називају се аутотрофи.

био

трофија

4. Животна заједница или биоценоза.

миксо

систем

5. Организми који се хране другим организмима су хетеротрофи.

еко

ценоза

хетеро

стеноза

сфера

бионт

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 6.**

**Наставна тема: II Екологија и животна средина**

**Наставна јединица:** Предмет истраживања, историјски развој и значај екологије

**Циљ часа:** упознавање ученика са предметом истраживања екологије и историјским развојем екологије.

**Задаци часа**

**Образовни:**

- ученици треба да схвате предмет истраживања екологије као биолошке дисциплине
- да разумеју које еколошке дисциплине су се издвојиле у оквиру екологије
- да схвате значај екологије

**Функционални:**

- развијање аналитичког мишљења
- развијање способности активног слушања
- увежбавање изражавања мишљења
- развијање способности стеченог знања

**Васпитни:**

- побуђивање интересовања за предмет изучавања екологије
- развијање уважавања екологије

**Кључни појмови:** екологија, екологија биљака, екологија животиња, хидроекологија

**Тип часа:** обрада

**Метод рада:** дијалошки, демонстративни

**Облик рада:** фронтални, индивидуални

**Активности ученика:** слушање, бележење, учествовање у разговору

**Наставна средства:** текст из уџбеника

**Корелација:** историја, хемија, физика

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

Поновити поделу биологије на биолошке дисциплине.

### Главни део часа (30 минута)

У главном делу часа бавити се предметом истраживања, историјским развојем и значајем екологије.

Објаснити да је екологија једна од биолошких дисциплина која повезује и обједињује знања из других биолошких дисциплина, као што су ботаника, микробиологија, зоологија, микологија.

Поновити предмет изучавања екологије:

- проучава животну средину,
- проучава односе између живе и неживе природе, односе живих бића и
- прилагођеност живих бића на услове средине.

Објаснити да је Ернест Хекел први увео појам екологија у науку 1866. године.

Објаснити ученицима да се живот на Земљи заснива на еколошким законитостима које имају огроман значај за савременог човека (за пољопривреду, шумарство, медицину).

### Завршни део часа (5 минута)

Ученици одговарају на питања из уџбеника са стране 34 уз дискусију.

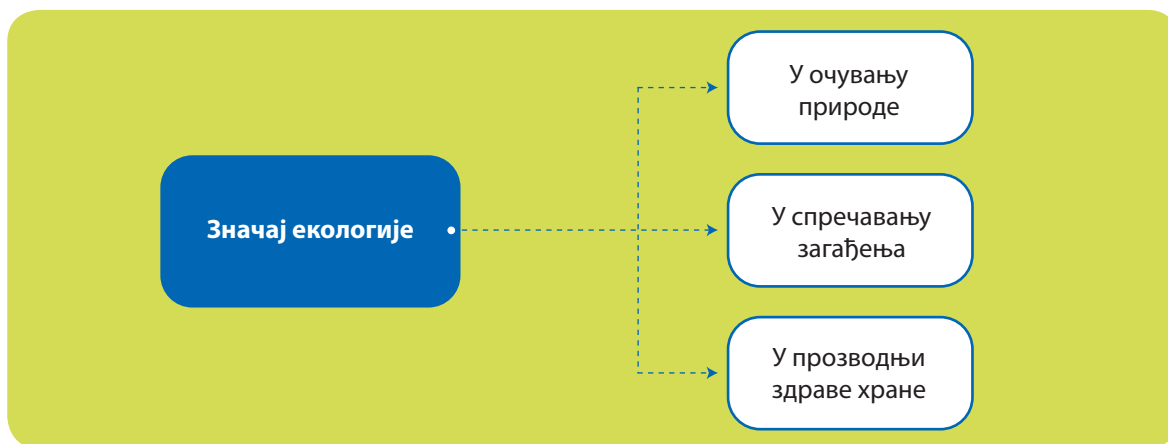
Нагласити посебно значај и утицај екологије на заштиту животне средине. Уколико водимо рачуна о природи, бићемо срећни и здрави.

За домаћи задатак ученици треба да пронађу десетак интернет сајтова који се баве заштитом животне средине или да пронађу интересантне новинске чланке.

### Изглед табле



## МОГУЋИ ТОК ЧАСА



### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник стр. 32-35,
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 7.**

**Наставна тема: II Екологија и животна средина**

**Наставна јединица:** Животна средина; Животно станиште – биотоп

**Циљ часа:** упознавање ученика са појмом животна средина и с компонентама животне средине, уочавање разлика између водене и копнене животне средине, упознавање појма животно станиште – биотоп.

**Задаци часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- зна и разуме опште еколошке појмове
- схвати појам еколошких фактора и појам животног станишта

**Функционални:**

- развијање аналитичког мишљења
- развијање способности активног слушања

**Васпитни:**

- подстицање на рад и учење

**Кључни појмови:** животна средина, еколошки фактори, физички, хемијски и биолошки фактори, водена животна средина, копнена животна средина, животно станиште – биотоп

**Тип часа:** обрада

**Метод рада:** дијалошки, демонстративни

**Облик рада:** фронтални, индивидуални

**Активности ученика:** слушање, бележење, учествовање у разговору

**Наставна средства:** слике копнених и водених животних средина и станишта (вулканско језеро, бара)

**Корелација:** хемија, физика, географија



## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

У уводном делу дефинисати кроз разговор са ученицима појам животне средине.

Сваки тип животне средине дати кроз пример и слике.

Објаснити појам животног станишта и његове величине.

### Главни део часа (30 минута)

Укратко испричати који све утицаји и услови омогућавају живот неког организма и како се еколошки фактори деле на:

- ФИЗИЧКЕ (топлота, осветљеност, утицај ветра)
- ХЕМИЈСКЕ (минерални састав земљишта, концентрација гасова у ваздуху)
- БИОТИЧКЕ – узајамно дејство биљака, биљака и животиња, присуство паразита или предатора.

Навести да сви фактори делују јединствено и истовремено на организм, формирајући његове услове живота.

Приказати слике водене и копнене животне средине и очекивати да ученици уоче разлике.

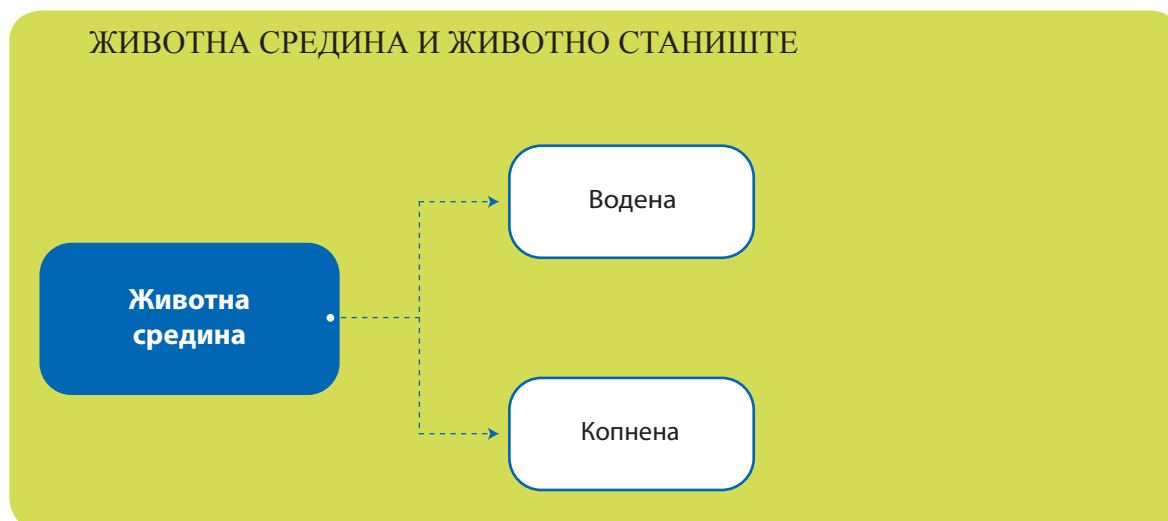
Објаснити како у једном станишту може да делује комбинација еколошких фактора, да величина станишта није строго одређена и да границе између станишта могу бити јасне и постепене.

### Завршни део часа (5 минута)

Подстаћи ученике да постављају питања о ономе о чему је било речи на часу. У дијалогу одговорити на питања о животној средини и њеним компонентама.

За домаћи задатак попунити табелу ПРИМЕНИ НАУЧЕНО са стр. 39 знацима <, > или = и одговорити на питања из књиге са стр. 42.

### Изглед табле



## МОГУЋИ ТОК ЧАСА



### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник стр. 36-42,
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЧАСА

**Биологија, осми разред**

**Одељење:** \_\_\_\_\_

**Редни број часа: 8.**

**Наставна тема: II Екологија и животна средина**

**Наставна јединица:** Појам екологије, животна средина и станиште

**Циљ часа:** провера знања ученика о предмету истраживања екологије и њеном значају, о појму животне средине и станишта

**Задачи часа**

**Образовни:**

ученик треба да:

- зна и разуме предмет изучавања екологије и њен значај
- разуме појам животна средина и да зна основну разлику између водене и копнене животне средине
- зна шта је станиште

**Функционални:**

- развијање аналитичког мишљења
- развијање вештине процењивања
- развијање способности активног слушања
- увежбавање изражавања мишљења
- развијање вештине уочавања

**Васпитни:**

- побуђивање интересовања за предмет изучавања екологије
- развијање вештине комуникације у групи

**Кључни појмови:** екологија, животна средина, станиште

**Тип часа:** утврђивање

**Метод рада:** рад на тексту, дијалошки, писаних радова

**Облик рада:** групни, фронтални

**Активности ученика:** дискутовање, решавање проблема, извештавање

**Наставна средства:** радни листићи, текст из уџбеника

**Корелација:** физика, географија

## МОГУЋИ ТОК ЧАСА

### Уводни део часа (10 минута)

У уводном делу обновити са ученицима предмет изучавања екологије и њен значај, животну средину и станиште.

### Главни део часа (25 минута)

Подстаћи ученике да постављају питања о ономе о чему је било речи на часу.

У дијалогу одговорити на питања.

Поделити ученике у групе. Прочитати задати текст из уџбеника и попунити табелу.

#### Група А

Прочитати Откривалицу са стране 19. На основу текста попунити табелу.

#### Група Б

Прочитати Откривалицу са стране 39. На основу текста попунити табелу.

#### Група В

Прочитати Откривалицу са стране 43. На основу текста попунити табелу.

### Завршни део часа (10 минута)

По један представник сваке групе ученика презентује своје резултате. Упоредити све три различите животне средине према еколошким факторима. Уочити сличности и разлике у еколошким факторима и саставу живог света.

### Изглед табле

## ИЗГЛЕД ТАБЛЕ ЗАВИСИ ОД УЧЕНИЧКИХ ОДГОВОРА

### Материјал за припрему наставника:

- уџбеник стр. 32-40,
- приручник.

### Белешке о часу:

---

---

---

---

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Наставни листић

Абиотички фактори		
Физички фактори	Хемијски фактори	Живи свет

### Само за наставника

### Решења наставних листића

#### Група А

Абиотички фактори		
Физички фактори	Хемијски фактори	Живи свет
плитка вода	слана вода	рачићи
хладне зиме (минус 50 °C)		раже
топла лета (50 °C)		
мала количина падавина		

#### Група Б

Абиотички фактори		
Физички фактори	Хемијски фактори	Живи свет
отсуство светлости	слана вода	морски краставци
висок притисак		морске звезде
ниске температуре		сунђери
		чланковити црви
		рачићи
		рибе

## ДОДАТНИ САДРЖАЈИ

### Група В

Абиотички фактори		
Физички фактори	Хемијски фактори	Живи свет
велика прозирност	слана вода	корали
топла вода		шкољке
		рибе
		ракови
		морске звезде
		сунђери
		морске сасе