|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 55** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Живот у екосистему | | | |
| Наставна јединица: | Еколошки фактори | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Усвајање и проширивање знања о еколошким факторима | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * илуструју примерима утицај абиотичких еколошких фактора на жива бића; * илуструју примерима утицај биотичких еколошких фактора на узајмни однос организама; | | | |
| Облик рада: | Фронтални, групни, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, рад на тексту, илустративна | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, Прилог 1, 2, 3, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, рад са подацима и информацијама, комуникација и сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик, географија | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (5 минута ):**  Наставник пише на табли наслов: ЕКОЛОШКИ ФАКТОРИ.  Поставља ученицима питања о појму и подели еколошких фактора на основу градива из шестог разреда. Помаже им и подсећа уколико су заборавили.  **Главни део (30 минута):**  Наставник дели ученицима по једну копију табеле (Прилог 1) и позива их да ураде задатак у пару. Док ученици раде, црта табелу из Прилога на табли. Пошто ученици заврше, ради проверу.  Наставник формира групе ученика додељивањем слова **од А до Г** сваком ученику. Ставља свакој групи на сто по две копије одговарајућих картица са задацима (Прилог 2). Даје детаљна упуства за рад техником експертске слагалице (детаљан опис у Припручнику за наставнике).  Када заврше, представници група извештавају, остали слушају, допуњавају и исправљају евентуалне грешке.  Наставник усмерава ученике на слике и кутак ***За радознале* на страни 159** и тражи да наведу у каквим температурним условима живе приказане врсте.  Наставник објашњава шта је и како настаје земљиште, каже им да прочитају описе земљишта **на страни 159** и запишу њихове особине у свеске у виду теза. Фронтално ради проверу.  Наставник објашњава факторе рељефа и подсећа их на појмове које су записали у табелу.  Наставник објашњава биотичке еколошке факторе и тражи од ученика да наведу примере. Објашњава појам трофичких односа и подстиче их да кажу све што знају о ланцима исхране.  Позива ученике да ураде задатак **на 161. страни** и ради кратку анализу ланца исхране.  Усмерава ученике **на страну 161** и тражи да ученици самостално закључе условљеност бројности и густине на основу трофичке пирамиде и објасне занимљивост из кутка ***За радознале***.  Подсећа ученике на паразитске и симбиотске односе исхране постављањем питања.  Позива их да прочитају други пасус и кутак ***За радознале* на страни 162** и објасне примере симбиозе. Потом поставља питања о односима конкуренције и разлога због којих се јављају.  Позива ученике да прочитају први пасус **на страни 163**, поставља питања у вези са адаптацијама и еколошком нишом.  Позива ученике да прочитају други пасус **на страни 163** и, у садањи са својим паром, у свеске забележе како су животни циклуси биљака у буковој шуми адаптирани тако да биљке не представљају конкуренцију једне другима. Пошто заврше, наставник ради проверу по принципу ланчаног излагања.  Усмерава ученике на трећи пасус **на страни 163** ислику зеба **на страни 164**. Подстиче ученике да ураде задатак испод слике. Ради проверу по принципу ланчаног излагања.  **Завршни део (10 минута):**  Наставник укратко понавља лекцују и задаје да за домаћи задатак ураде задатке у делу ***Мој* резиме, страна 165** и да ураде задатак из Прилога 3 који дели сваким ученику. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог 1**

**Попуни табелу датим појмовима. Један појам је вишак.**

количина светлости, изложеност страни света, плодност, испаравање, температура, ваздушно кретање, растреситост, надморска висина, директно утиче на развој биљака , нагиб терена, влажност ваздуха

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| АБИОТИЧКИ ЕКОЛОШКИ ФАКТОРИ | | |
| **Фактори климе** | **Фактори земљишта** | **Фактори рељефа** |
|  |  |  |

**Прилог 2**

**Картице за експертску слагалицу**

|  |
| --- |
| **Група А – Сунчева светлост** |
| Прочитајте **трећи пасус на страни 158**, проучите **слику** сунчевог зрачења **на истој страни.** Писмено објасните како је изложеност станишта јачини сунчевог зрачења одређена његовим географским положајем, којим организмима је количина сунчеве светлости најважнија и зашто, као и зашто је сунчева светлост важна за све екосистеме. |
| **Група Б - Температура** |
| Прочитајте **четврти пасус на страни 158** и писмено објасните на који је начин сунчева светлост директно повезана са температуром и како температура утиче на величину популација и богатство екосистема. |
| **Група В – Влажност ваздуха** |
| Прочитајте **први пасус на страни 159** и писмено објасните шта представља влажност ваздуха, са којим је појавама она повезана, као и како влажност ваздуха утиче на животне процесе, која су станишта на нашој планети изузетно сува, а која изразито влажна. |
| **Група Г – Ваздушно кретање** |
| Прочитајте **други пасус на страни 159** и писмено објасните како ветар утиче на температуру, од чега зависи утицај ветра на температуру и како јаки ветрови утичу на живи део природе. |

|  |
| --- |
| **Група А – Сунчева светлост** |
| Прочитајте **трећи пасус на страни 158**, проучите **слику** сунчевог зрачења **на истој страни** и писмено објасните како је изложеност станишта  јачини сунчевог зрачења  одређена њиховим географским положајем, којим организмима је количина сунчеве светлости најважнија и зашто, као и зашто је сунчева светлост важна за све екосистеме. |
| **Група Б - Температура** |
| Прочитајте **четврти пасус на страни 158** и писмено објасните на који је начин сунчева светлост директно повезана са температуром и како температура утиче на величину популација и богатство екосистема. |
| **Група В – Влажност ваздуха** |
| Прочитајте **први пасус на страни 159** и писмено објасните шта представља влажност ваздуха, са којим је појавама она повезана, како влажност ваздуха утиче на животне процесе, која су станишта на нашој планети изузетно сува, а која изразито влажна. |
| **Група Г – Ваздушно кретање** |
| Прочитајте **други пасус на страни 159** и писмено објасните како ветар утиче на температуру од чега зависи утицај ветра на температуру и како јаки ветрови утичу на живи део природе. |

**Прилог 3**

**Како је настао слон?**

Пронађи на интернету слике мамута и слона и залепи фотографије или нартај у поље испод.

Запиши податке до којих си дошао/ла.

|  |
| --- |
|  |

1.Како се назива процес постепеног настанка нове врсте због прилагођавања грађе и понашања различитим условима средине?

2.Пронађи неке примере дивергенције у природи.