|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 15** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Протисти – јединство грађе и функције | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | Стицање знања о грађи и основним процесима код протиста, међусобној повезаности и условљености | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне како се одвијају животни процеси код протиста * повежу особености грађе и животне процесе код протиста | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, демонстративна, самостални усмени и писмени рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, свеска, Прилог, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик, ликовна култура | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник проверава тачност урађеног домаћег задатка и бележи запажање у педагошку документацију.  Записује на табли: ПРОТИСТИ - ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ  **Главни део (30 минута):**  Наставник пита ученике зашто су протисти сврстани у царство еукарија и усмерава их на слику длана на **страни 32.** У сарадњи са паром из клупе, ученици осмишљавају и пишу тражене особине на сваком прсту на слици. Наставник фронтално проверава рад.  Наставник усмерава ученике на шему еукариота **на страни 26**, на грану протистаи тражи да, на основу датих података, наведу све што се може навести о протистима.  Затим на табли записује : РАЗМЕНА СУПСТАНЦИ  Наставник дели ученицима по једну копију Прилога и упупућује их да у пару ураде **задатак А.**  Затим усмерава ученике на слику једноћелијских организама **на страни 32** и тражи да усмено одговоре на дато питање.  Ученици после раде **задатак Б** (Прилог) и упоређују одговоре са одговорима ученика до себе.  Наставник усмерава ученикена сликуамебе **на страни 33** и тражи да ураде задатак у пару.Обилази их док раде и указује на евентуалне грешке.  Записује на табли: КРЕТАЊЕ И НАДРАЖЉИВОСТ  Упућује ученике на **задатак В**.  Усмерава ученике на слику зелене еуглене и папучице **на страни 33** и тражи да усмено одговоре на питање испод слике.  Наставник записује на табли: РАСТ, РАЗВИЋЕ И РАЗМНОЖАВАЊЕ, а затим и тезе:  ***увећавање ћелије***  ***најчешће бесполно, митозом***  ***велики број полно***  У дијалогу са ученицима анализира који се животни процеси односе на записане тезе.  Наставник затим усмерава ученике да погледају слику деобе **на страни 34.**  Наставник записује на табли: РАЗНОВРСНОСТ ПРОТИСТА  Ученици читају реченицу испод наслова на страни 34 и класификују протисте. Затим у пару раде **задатак Г** (Прилог). После задатка наставник усмерава ученике на слике алги **на страни 34** и на слике колонијалних алги и хлореле **на страни 35** које они усмено описују.  Позива ученике да прочитају текст у сегменту ***За радознале* на страни 35**.  Наставник записује на табли: ПРАЖИВОТИЊЕ.  Прозива једног ученика да наглас прочита текст у сегменту ***Да појаснимо* на страни 35** и део о праживотињама. Са ученицима разврстава и анализира особине праживотиња.  Наставник записује на табли: АМЕБЕ, БИЧАРИ, ТРЕПЉАРИ, и објашњава ученицима шта су паразитске праживотиње, као и њихову грађу и начин кретања. Усмерава их на слику плазмодијума **на страни 37** и пита их коју болест изазива.  Потом позива ученике да у себи прочитају пасус о слузавим буђима на страни 37, па поставља питања о њиховим особинама.  **Завршни део ( 5 минута ):**  Наставник укратко понавља основне појмове записане на табли.  Даје ученицима домаћи задатак да ураде задатак из одељка **Биокутак: Проучи, па закључи!** на 36. страни. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

Прилог

А. **Прочитај текст који се односи на размену супстанци код протиста на страни 32 и попуни табелу одговарајућим подацима.** На линијама испод објасни зашто је еуглена по начину исхране миксотрофни организам.

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРОТИСТИ** | |
| **Начин исхране** | **Организми** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Б. Прочитај први и други пасус текста на страни 33 и у свесци запиши одговоре дата питања.**

1. У чему се огледа важност улоге ћелијске мембране у већини животних процеса код протиста?

2. Коју улогу имају лажне ножице у исхрани амебе?

3. Који организми имају „усни“ отвор на мембрани и чему им он служи?

4. Шта се дешава након што се храна код протиста свари и на који начин се одвија излучивање штетних супстанци?

5. Коју улогу у ћелији имају митохондрије?

6. Какве органеле, осим митохондрија, имају аутотрофни протисти и коју улогу имају те органеле?

**В. Прочитај текст о кретању и надражљивости на страни 33 и постави питања помоћу задатих упитних речи тако да наведени искази буду њихови одговори.**

1. **Шта**\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Кончасти нараштаји који код једноћелијских бића учествују у кретању.

2. **Чиме\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Ћелијском мембраном.

3. **У чему\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Бичеви су дужи и има их од једног до неколико.

4. **Како\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Помоћу лажних ножица.

5. **На који\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Испупчењем ћелијског омотача у који се постепено прелива цитоплазма.

6. **Услед чега\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Услед тога што ножице амебе непрекидно настају и нестају.

7. **Како\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Амебоидно кретање.

8. **Како\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Преко ћелијске мембране.

9. **Шта**\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

Да проналазе храну и избегавају неповољне услове.

**Г.** **Прочитај текст о алгама на странама 34 и 35 и постави питања тако да наведени искази буду њихови одговори.**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Црвене, зелене, мрке и златне алге.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Зхаваљујући томе што додатни пигменти помажу у прикупљању светлости.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Неке активно, а неке пасивно.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Да пронађу боље услове живота.

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Како би се заштитиле од неповољних услова.

6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Силикатне алге.

7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Не. Само неке се удружују у колоније.

8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Лоптастих (попут волвокса), кончастих или плочастих.

9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Једноћелијска зелена алга чије је тело лоптастог облика.

10. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

У слаткој и у сланој води, а ретко и у земљишту.

11. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Помоћу хлоропласти који чини највећи део ћелије хлореле.

12. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Угљен-диоксид, вода, сунчева светлост и мала количина минерала.

13. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Зато што нема органеле за кретање.

14. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Преко ћелијске мембране која није заштићена ћелисјким зидом.

15. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

Најчешће бесполно, деобом или стварањем посебних ћелија – спора.