**тематично разпределение**

**по учебния предмет биология и здравно образование в 12. клас**

**(ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА)**

**МОДУЛ 2. МНОГОКЛЕТЪЧНА ОРГАНИЗАЦИЯ НА БИОЛОГИЧНИТЕ СИСТЕМИ**

Брой часове за учебната година – 44 учебни часа:

* през първия учебен срок: 18 часа, 18 учебни седмици, 1 час седмично;
* през втория учебен срок: 26 часа, 13 учебни седмици, 2 часа седмично.

**Разработил: ……………………………..……………………………………..**

*(Име, фамилия, подпис)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Учебна седмица по ред** | **Тема на методичната единица** | **Вид на методичната единица** | **Компетентности като очаквани резултати** | **Забележки и коментари** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | **1** | **Многоклетъчна организация на биологичните системи** | **Начален преговор** | Демонстрира знания и умения по очакваните резултати в началото на обучението по биология и здравно образование за многоклетъчна организация на биологичните системи (теми 1 – 4 на Модул 2). |  |
| 2 | **2** | **Проверка на входното равнище** | **Контрол и оценка** | Притежава знания, умения и компетентности относно системата от понятия по биология и здравно образование, свързани с многоклетъчна организация на биологичните системи (теми 1 – 4 на Модул 2). |  |
| 3. | **3** | **5.1.1. Системи за репродукция при растенията** | **УНЗ** | Описва по зададен алгоритъм и проследява (в текст, схема, модел) органи за репродукция при спорови, голосеменни и покритосеменни растения и илюстрира с примери. Сравнява органи за репродукция при спорови, голосеменни и покритосеменни растения на структурна и функционална основа. |  |
| 4. | **4** | **5.1.2. Системи за репродукция при животните** | **УНЗ** | Дефинира хермафродитизъм. Описва по зададен алгоритъм и проследява (в текст, схема, модел) репродуктивна функционална система при животните и илюстрира с примери. |  |
| 5. | **5.** | **5.1.3. Репродуктивна система при човека** | **УНЗ** | Описва по зададен алгоритъм и проследява (в текст, схема, модел) репродуктивна функционална система при човека и илюстрира с примери. Сравнява репродуктивна функционална система при животните и човека на структурна и функционална основа. |  |
| 6. | **6.** | **УНЗ** | Дефинира стерилитет. Оценява влиянието на рискови фактори върху сексуалното и репродуктивното здраве. Аргументира значението на медицинските грижи за сексуалното и репродуктивното здраве |  |
| 7. | **7.** | **5.1.4. Сексуално и репродуктивно здраве на човека** | **Проекти и дискусия** | Проучва и описва болести, предавани по полов път, предимства и недостатъци на различни контрацептивни методи и илюстрира с примери.  Дискутира значението на контрацепцията в личностен и социален аспект и аргументира необходимостта от използването на контрацептиви. |  |
| 8. | **8.** |  |
| 9. | **9.** | **5.2.1. Размножаване при многоклетъчните организми** | **УНЗ** | Дефинира изогамия, анизогамия и оогамия. Описва и проследява (върху схема, модел) видове размножаване при многоклетъчните организми.  Описва биологичното значение и подкрепя с примери атипични форми на размножаване. Сравнява по избрани признаци видове размножаване. |  |
| 10. | **10** | **5.2.2. Полови процеси при растенията** | **УНЗ** | Описва и проследява (върху схема, модел) полови процеси при растенията, смяна на поколенията при растенията и илюстрира с примери. |  |
| 11. | **11.** | **5.2.3. Полови процеси при животните** | **УНЗ** | Описва и проследява (върху схема, модел) полови процеси при животните, етапи на половото размножаване при животните и илюстрира с примери. Представя (чрез текст, схема или символи) етапи на гаметогенезата. |  |
| 12. | **12.** | **5.2.4. Оплождане** | **УНЗ** | Дефинира акрозомна реакция, кортикална реакция, детерминиране на пола. Представя (чрез текст, схема или символи) етапи на оплождането.  Сравнява по избрани признаци видове оплождане и илюстрира с примери. |  |
| 13. | **13.** | **5.2.5. Системи за репродукция и размножаване на многоклетъчния организъм** | **Обобщителен урок** | Сравнява по избрани признаци видове размножаване, органи за репродукция при растения и животни на структурна и функционална основа и етапи на половото размножаване.  Сравнява функциите на половите хормони при мъжа и жената.  Дискутира проблеми (в личностен и социален аспект), свързани с практическото приложение на знанията за размножаването на  многоклетъчните организми. |  |
| 14. | **14.** | **5.2.6. Системи за репродукция и размножаване на многоклетъчния организъм** | **Контрол и оценка** | Демонстрира усвоени знания и формирани умения, свързани със системи за репродукция и размножаване на многоклетъчния организъм. |  |
| 15. | **15.** | **5.3.1. Индивидуално развитие при растения и гъби** | **УНЗ** | Описва и илюстрира с примери етапи и механизми на индивидуалното развитие на растения и гъби. Сравнява жизнен цикъл при спорови, голосеменни и покритосеменни растения. |  |
| 16. | **16.** | **5.3.2. Индивидуално развитие на животните и човека. Ембрионално развитие** | **УНЗ** | Дефинира дробене, гаструлация, хистогенеза, органогенеза.  Описва и илюстрира с примери етапи и механизми на ембрионалното развитие на животните и човека. Описва хормонална регулация и промени в женския организъм по време на бременност и раждане.  Свързва развитието на плода (в норма и патология) при човека с  действието на фактори от външната и вътрешната среда и илюстрира с  примери. |  |
| 17. | **17.** | **5.3.3. Постембрионално развитие на животните и човека** | **УНЗ** | Описва и илюстрира с примери етапи и механизми на постембрионалното развитие на животните и човека. |  |
| 18. | **18.** | **5.3.4. Оценка на здравословното състояние на човешкия организъм** | **Упражнение** | Систематизира данни и интерпретира резултати, получени при лабораторни изследвания на кръв. Дискутира „за“ или „против“ унищожаването и/или даряване на ембриони и аргументира позицията си.  Дискутира полза и рискове на конкретно изследване и оценява степента му.  Оценява в социално-икономически аспект значението на биохимичните изследвания за здравето на човека и подобряване на качеството на живот. |  |
| 19. | **19.** | **Упражнение** |  |
| 20. | **19.** | **5.3.5. Заболявания и увреждания на човека, причинени от паразити и отрови с биологичен произход** | **УНЗ** | Аргументира поведение, насочено към активни дейности за опазване на  личното и общественото здраве по отношение на заболявания и увреждания на човека, причинени от паразити и отрови с биологичен произход. |  |
| 21. | **20.** | **5.3.6. Технологии, подобряващи качеството на живот** | **Проекти и дискусия** | Проучва приложението на технологиите по отношение на грижа за здравето и качеството и продължителността на живота на човека. Дискутира проблеми, свързани с практическото приложение на знания за растежа и развитието на организмите. |  |
| 22. | **20.** |  |  |
| 23. | **21.** | **5.3.7. Стареене и смърт** | **УНЗ** | Дефинира евтаназията. Описва и илюстрира с примери етапи и механизми на стареенето и смъртта като част от постембрионалното развитие при човека. |  |
| 24. | **21.** | **5.3.8. Биоетични проблеми на сексуалното и репродуктивното здраве и на стареенето при човека** | **Проекти и дискусия** | Проучва и дискутира (в личностен и социален аспект) етични проблеми, свързани със запазването на сексуалното и репродуктивното здраве, стареенето и смъртта при човека.  Оценява значението на донорството на клетки, тъкани и органи в личностен и социален аспект. |  |
| 25. | **22.** | **5.3.9. Растеж и развитие на многоклетъчния организъм** | **Обобщителен урок** | Описва ултразвуково изследване и значението по време на бременност. Открива нови взаимовръзки, формулира изводи за растежа и развитието на многоклетъчния организъм. |  |
| 26. | **22.** | **5.3.10. Растеж и развитие на многоклетъчния организъм** | **Контрол и оценка** | Демонстрира усвоени знания и формирани умения, свързани с растежа и развитието на многоклетъчния организъм. |  |
| 27. | **23.** | **6.1.1. Същност на поведението** | **УНЗ** | Дефинира адаптация и поведенческа активност.  Описва същността на поведението и илюстрира с примери. |  |
| 28. | **23.** | **6.1.2. Стимули и мотивация на поведението** | **УНЗ** | Интерпретира взаимоотношението „поведение – адаптация“ при животните и илюстрира с примери. |  |
| 29. | **24.** | **6.1.3. Инстинкти. Влияние на наследствеността и опита върху поведението** | **УНЗ** | Дефинира инстинкти. Оценява ролята на опита при изпълнението на конкретен поведенчески акт,  обучението и инстинктите при животните и човека. Описва механизми на поведението и илюстрира с примери. |  |
| 30. | **24.** | **6.1.4. Форми на поведение. Индивидуално поведение** | **УНЗ** | Описва механизми и функции на поведението и илюстрира с примери.  Описва индивидуално поведение и илюстрира с примери. |  |
| 31. | **25.** | **6.1.5. Социално поведение** | **УНЗ** | Описва социално поведение и илюстрира с примери. |  |
| 32. | **25.** | **6.1.6. Репродуктивно поведение** | **УНЗ** | Описва репродуктивно поведение и илюстрира с примери. Сравнява (по даден план и ориентири) различни форми на поведение и типове поведенческа активност при животните. |  |
| 33. | **26.** | **6.2.1. Поведение на човека** | **УНЗ** | Представя (по зададен алгоритъм) вродени и придобити форми на човешко поведение. Описва ролята на фактори, които влияят върху човешкото поведение. |  |
| 34. | **26.** | **6.2.2. Интелигентност** | **УНЗ** | Оценява ролята на интелигентността за взаимоотношението „поведение – адаптация“ при човека и илюстрира с примери. |  |
| 35. | **27.** | **6.2.3. Психични състояния – стрес, дистрес, депресия, фобия, паника, агресия** | **УНЗ** | Дефинира стреса. Описва същността на стреса и видове стрес при човека като социален и здравословен проблем и изброява фактори, които причиняват стрес. Представя (по зададен алгоритъм) психични състояния (стрес, дистрес, депресия, агресия, фобия, паника, агресия) и илюстрира с примери. |  |
| 36. | **27.** | **6.2.4. Психични и поведенчески разстройства** | **Проекти и дискусия** | Проучва и дискутира здравословни и психически разстройства при младите хора (неврози, анорексия, булимия, наркомания) и предлага алтернативи за превенцията им. |  |
| 37. | **28.** |  |
| 38. | **28.** | **6.2.5. Поведение при животните и човека** | **Упражнение** | Дискутира полезен или вреден е стресът. |  |
| 39. | **29.** | **6.2.6. Равни възможности за хора със здравословни проблеми и увреждания** | **Проекти и дискусия** | Проучва добри практики за равни възможности за хора със здравословни проблеми и увреждания  Аргументира поведение, насочено към активни дейности за опазване на личното и общественото здраве, осигуряване на равни възможности на хора със здравословни проблеми, увреждания и различна сексуална ориентация. |  |
| 40. | **29.** | **6.2.7. Поведение** | **Обобщителен урок** | Открива нови взаимовръзки, формулира изводи за поведението при животните и човека. |  |
| 41. | **30.** | **7.1. Методи за изследване на многоклетъчния организъм** |  | Изброява и описва методи за изследване на многоклетъчния организъм (рентгенови методи, компютърна томография, ядрено-магнитен резонанс).  Сравнява различни методи и описва механизъм на конкретно изследване по предварително зададен план.  Представя (чрез текст, таблици, схеми, графики и др.) резултати от наблюдения и експерименти, свързани с многоклетъчния организъм.  Систематизира данни и интерпретира резултати, получени при изследвания на многоклетъчни организми. |  |
| 42. | **30.** | **7.2. Методи за изследване на многоклетъчния организъм (приложни аспекти)** | **Упражнение** | Избира подходящ метод за изследване в съответствие с поставена цел. Дискутира полза и рискове на конкретно изследване и оценява степента му на вредност за човешкото здраве.  Оценява в социално-икономически аспект значението на различни методи за изследване на здравето на човека и подобряване на качеството на живот. |  |
| 43. | **31.** | **7.3. Многоклетъчна организация на биологичните системи** | **Преговор** | Открива нови взаимовръзки, формулира изводи за многоклетъчната организация на биологичните системи. |  |
| 44. | **31.** | **Проверка на изходното равнище** | **Контрол и оценка** | Демонстрира усвоени знания и формирани умения, свързани с многоклетъчна организация на биологичните системи. |  |

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИТЕ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ В ТЕМАТИЧНОТО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА МОДУЛ 2 (втора част) Е, КАКТО СЛЕДВА:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма на организация** | **Брой часове** |
| Уроци за нови знания | 23 |
| За преговор и обобщение | 5 |
| Практически дейности (упражнения, лабораторни уроци, практикуми, учебни екскурзии) | 4 |
| Дискусии, дебати, семинари | 8 |
| Контрол и оценка | 4 |