***БІОЛОГІЯ***

 Ви розпочинаєте вивчати нову науку - біологію. Біологія- це наука про життя. Вона вивчає живі організми, їхню будову, процеси життєдіяльності, поведінку, взаємозв’язків між ними та умовами середовища існування тощо. Результати біологічних досліджень допомагають забезпечувати людство продуктами харчування, боротися з небезпечними захворюваннями, запобігати забрудненню навколишнього середовища. Саме тому біологію вважають провідною наукою ХХІ сторіччя.

 У 6 класі ви вивчатимете рослини, гриби, бактерії та одноклітинних тварин. Ознайомитеся з особливостями їхньої будови, процесами життєдіяльності та значенням для природи та в житті людини.

**Рекомендовані підручники:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Біологія (підручник) 6 | Біологія 6 / авт.. Остапченко Л.І., Балан П.Г., Матяш Н.Ю. та інші/ | видавництво «Генеза» |

Електронна адреса сайту, з якого можна скачати підручник «Біологія 6» авт. Остапченко Л.І

 http://31.131.24.128/data/sb/07/6\_klas\_biologija\_ostapchenko\_2014.pdf

**Додаткові джерела (за потребою):**

Можна скористатися будь-яким доступним підручником, посібником або довідником з біології: головне – опрацювати та засвоїти теми.

***І семестр***

***Тематична контрольна робота № 1***

|  |  |
| --- | --- |
| **Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів** | **Зміст навчання** |
| **Вступ** |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **розрізняє**: об’єкти живої природи;**практикує**: метод спостереження біологічних об’єктів | **оперує термінами:**- біологія, спостереження, експеримент | Біологія — наука про життя. Основні властивості живого. *Науки, що вивчають життя.*Різноманітність життя (на прикладах представників основних груп живої природи). *Поняття про віруси.*Методи біологічних досліджень організмів.**Демонстрування**об’єктів живої природи (у тому числі на електронних носіях) |
| **називає**: - основні властивості живого (ріст, розмноження, взаємодія із зовнішнім середовищем);**наводить приклади**:- основних груп організмів (бактерії, рослини, тварини, гриби);- методів біологічних досліджень організмів (спостереження, опис, порівняння, експеримент) |
| **Ставлення** |
| **усвідомлює**:взаємозв’язки між об’єктами природи**робить висновки**:про пізнаванність природи**оцінює значення**:біологічних знань у практичній діяльності людини (медицині, сільському господарстві, у справі охорони природи тощо) |
| **Тема 1. Клітина**  |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **розпізнає**:- на моделях, фотографіяхрослинну і тваринну клітини та їхні складові частини; - на мікропрепаратах рослинних клітин їхні складові; **уміє**:- налаштувати шкільний оптичний мікроскоп та отримати чітке зображення мікроскопічного об’єкта;*-* виготовляти прості мікропрепарати рослинних клітин;**дотримується правил**:- роботи з мікроскопомта лабораторним обладнанням | **оперує термінами:**- клітина, клітинна мембрана, клітинна стінка, цитоплазма, ядро, пластиди, мітохондрії, вакуоля | Клітина — одиниця живого. Збільшувальні прилади (лупа, мікроскопи). *Історія вивчення клітини.* Загальний план будови клітини. Будова рослинної і тваринної клітини. Основні властивості клітини (ріст, поділ, обмін з навколишнім середовищем).*Основні положення клітинної теорії.***Демонстрування**моделей, зображень (у тому числі електронних) клітин рослин і тварин.**Лабораторні дослідження:**Будова клітини (листка елодеї, плоду горобини, кавуна, помідора тощо).**Практичні роботи:**1. Будова світлового мікроскопа та робота з ним. 2. Виготовлення мікропрепаратів шкірки луски цибулі та розгляд її за допомогою оптичного мікроскопа |
| **називає**:- основні елементи світлового мікроскопа; - основні властивості клітини: ріст, поділ, обмін з навколишнім середовищем;**наводить приклади**:- складових частин клітини (клітинна мембрана, клітинна стінка, цитоплазма, ядро, органели: пластиди, мітохондрії, вакуоля);**порівнює**:рослинну і тваринну клітину |
| **Ставлення** |
| **робить висновок**: - клітина була відкрита завдяки винаходу мікроскопа;- організми мають клітинну будову;- клітини рослин і тварин мають спільні та відмінні риси будови;**усвідомлює**: *-* можливість глибшого дослідження будови клітини за допомогою сучасних приладів (електронний мікроскоп) та методів досліджень;***оцінює****:* внесок учених у розвиток знань про клітину;**обґрунтовує судження**: клітина – цілісний об’єкт живої природи |
| ***Тематична контрольна робота № 2*** |
| **Тема 2. Одноклітинні організми. Перехід до багатоклітинності**  |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **розпізнає (на моделях і фотографіях)**:- одноклітинні організми (із числа вивчених);***описує****:*- середовища існування та будову одноклітинних організмів (на прикладі вивчених);*- процеси життєдіяльності одноклітинних організмів;***порівнює за вказаними ознаками**:*- будову і процеси життєдіяльності одноклітинних організмів (на прикладі вивчених);***застосовує знання**: - для профілактики інфекційних та паразитарних захворювань; - про процеси життєдіяльності одноклітинних у побуті;**дотримується правил**:- роботи з мікроскопом | **оперує термінами:**- бактерії, одноклітинні організми, колоніальні організми, багатоклітинні організми**називає**: - середовища існування одноклітинних організмів; - ознаки бактеріальної клітини;**наводить приклади**: - одноклітинних, *колоніальних* *та багатоклітинних організмів без тканин*;**знає**: - особливості будови одноклітинних;**розуміє**:- процеси життєдіяльності (живлення, дихання, подразливість, розмноження, рух) | Бактерії — найменші одноклітинні організми. Одноклітинні організми (на прикладі хламідомонади, представників діатомових водоростей, евглени, амеби, інфузорії).*Приклади представників одноклітинних* Паразитичні одноклітинні організми.Середовища існування одноклітинних організмів, *їхні процеси життєдіяльності, особливості будови*, роль у природі та житті людини.*Колоніальні організми, перехід до багатоклітинності* (*губки, ульва*)*.* **Демонстрування**мікропрепаратів одноклітинних організмів; колекцій зображень (у тому числі електронних) одноклітинних, колоніальних та багатоклітинних організмів (на прикладі вивчених).**Лабораторні дослідження**Спостереження інфузорій. **Міні-проект**(*тематика за вибором учителя*) |
| **Ставлення** |  |
| **оцінює**:- роль одноклітинних організмів в екосистемах;**усвідомлює**:- небезпеку інфекційних та паразитарних захворювань**робить висновок**: - клітини можуть бути самостійними організмами**висловлює судження**:*- про пристосувальне значення переходу до багатоклітинності* |

|  |
| --- |
| **Тема 3. Рослини ( І частина)** |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **описує**:- ріст і розвиток рослинного організму (розвиток рослини з насінини);**розпізнає**:- клітини, *тканини* та органи рослини;- цибулину, кореневище, бульбу картоплі як видозмінені підземні пагони;**порівнює за вказаними ознаками**:- процеси фотосинтезу та дихання;**установлює**:- біологічне значення видозмін вегетативних органів (на прикладах);**аналізує**:- значення фотосинтезу, живлення, дихання, випаровування води в житті рослин;**планує**:- власні спостереження будови та життєдіяльності рослини;**прогнозує**:- результати власних спостережень;**практикує**: - дослідження будови органів рослини;- досліди, що підтверджують основні процеси життєдіяльності рослин;**уміє**:- пророщувати насінини;- фіксувати результати дослідів і досліджень;- моделювати біологічні об’єкти та процеси*;***дотримується правил**:- роботи з мікроскопомта лабораторним обладнанням;**застосовує знання**:- для догляду за рослинами | **оперує термінами:**- рослини, вегетативні органи рослини (корінь, стебло, листок, брунька), статеве розмноження рослин, нестатеве розмноження рослин, фотосинтез, живлення рослин | Рослина — живий організм.Фотосинтез як характерна особливість рослин, живлення, дихання, рухи рослин.Будова рослини. *Тканини рослин.* Органи рослин. Корінь, пагін: будова та основні функції. Різноманітність і видозміни вегетативних органів. **Демонстрування:** - дослідів, що підтверджують: фотосинтез; дихання; випаровування води; поглинання коренем води; *вплив мінеральних речовин на розвиток рослин;*- мікропрепаратів внутрішньої будови кореня, стебла, листка.**Лабораторні дослідження:**будови кореня; будови пагона; будови бруньки; будови цибулини; **Дослідницький практикум**Дослідження процесу росту вегетативних органів.Спостереження за розвитком пагона з бруньки.Транспорт речовин по рослині.Дослідження умов проростання насінин.**Міні-проект**(*тематика за вибором вчителя*) |
| **називає**:- основні процеси життєдіяльності рослини (ріст, живлення, фотосинтез, дихання, транспорт речовин);- умови та речовини, необхідні для життєдіяльності рослин;- умови, за яких відбувається фотосинтез;**наводить приклади**:- *тканин*, органів рослин;- рухів рослин;- рослин з видозмінами кореня (3-4), - рослин з видозмінами пагона та його частин (3-4);- рослин з різними типами суцвіть, різними типами плодів, різними способами поширення плодів і насінин (3-4);**пояснює**:- запилення та запліднення;**характеризує**:- будову кореня, стебла, листка у зв’язку з функціями;- бруньку як зачаток пагона; |
| **Ставлення** |
| **усвідомлює**:рослина – цілісний організм;**оцінює**:- значення фотосинтезу;**висловлює судження**:- видозміни органів рослин мають пристосувальний характер**робить висновок**: - про фотосинтез як характерну особливість рослин |

***ІІ семестр***

***Тематична контрольна робота № 3***

|  |
| --- |
| **Тема 3. Рослини ( ІІ частина)** |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **описує**:- ріст і розвиток рослинного організму (розвиток рослини з насінини);**розпізнає**:- клітини, *тканини* та органи рослини;**порівнює за вказаними ознаками**:- статеве й нестатеве розмноження;**установлює**:- біологічне значення суцвіть, плодів;**аналізує**:- значення фотосинтезу, живлення, дихання, випаровування води в житті рослин;**планує**:- власні спостереження будови та життєдіяльності рослини;**прогнозує**:- результати власних спостережень;**практикує**: - дослідження будови органів рослини;- досліди, що підтверджують основні процеси життєдіяльності рослин;**уміє**:- розмножувати рослини;- пророщувати насінини;- фіксувати результати дослідів і досліджень;- моделювати біологічні об’єкти та процеси*;***дотримується правил**:- роботи з мікроскопомта лабораторним обладнанням;**застосовує знання**:- для догляду за рослинами | **оперує термінами:**рослин, квітка, суцвіття, запилення, запліднення, насінина, плід | Розмноження рослин: статеве та нестатеве. Вегетативне розмноження рослин.Квітка. Суцвіття. Запилення. Запліднення.Насінина. Плід. Способи поширення.**Лабораторні дослідження:**будови квітки;будови насінини; будови плода.**Дослідницький практикум**Вегетативне розмноження рослин.**Міні-проект**(*тематика за вибором вчителя*) |
| **називає**:- форми розмноження рослин (статеве, нестатеве);**наводить приклади**:- способів запилення;- способів розмноження рослин (3-4);- рослин з різними типами суцвіть, різними типами плодів, різними способами поширення плодів і насінин (3-4);**пояснює**:- запилення та запліднення;**характеризує**:- квітку як орган насіннєвого розмноження рослин |
| **Ставлення** |
| **усвідомлює**:рослина – цілісний організм;**висловлює судження**:- видозміни органів рослин, різні способи запилення, поширення плодів мають пристосувальний характер**робить висновок**: - про фотосинтез як характерну особливість рослин |
| **Тема 4. Різноманітність рослин**  |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **розпізнає**:- рослини різних груп (водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних);- *основні життєві форми рослин*;- *рослини різних екологічних груп*;- основні типи рослинних угруповань;**описує**:- будову тіла водоростей, мохів, *хвощів, плаунів*, папоротей, голонасінних (на прикладі хвойних) і покритонасінних (квіткових) рослин;- розмноження мохів, *хвощів, плаунів,* папоротей, голонасінних і покритонасінних (квіткових) рослин; **порівнює за вказаними ознаками**:рослини різних груп, життєвих форм тощо;**уміє**:підбирати види кімнатних рослин для вирощування в певних умовах | **оперує термінами:**- рослинні угруповання, водорості, мохи, папороті, голонасінні, покритонасінні, Червона книга України | Способи класифікації рослин (*за середовищем існування, будовою, розмноженням, тощо*). Водорості (зелені, бурі, червоні). Мохи. Папороті*, хвощі, плауни*. Голонасінні. Покритонасінні (Квіткові). *Екологічні групи рослин (за відношенням до світла, води, температури). Життєві форми рослин.*Рослинні угруповання.Значення рослин для існування життя на планеті Земля.Значення рослин для людини.**Демонстрування**представників різних груп рослин, рослинних угруповань, гербарних зразків, колекцій зображень (у тому числі електронних). **Лабораторні дослідження:**будови зелених нитчастих водоростей;будови моху;будови папоротей;будови пагонів і шишок хвойних рослин.**Практичні роботи:**3. Порівняння будови мохів, папоротей та покритонасінних (квіткових) рослин.4. Вибір видів кімнатних рослин для вирощування в певних умовах.**Міні-проект**(*тематика за вибором учителя*) |
| **називає**:- середовища існування водоростей, мохів, *хвощів, плаунів,* папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин;- групи рослин, які розмножуються спорами та насінням;- *основні життєві форми рослин;*- *основні екологічні групи рослин;*- основні типи рослинних угруповань;- рідкісні рослини своєї місцевості;**наводить приклади**:- водоростей (2-3); - мохів, *хвощів, плаунів,* папоротей (2-3);- голонасінних і покритонасінних рослин (4-5);- рослин різних екологічних груп (2-3);- рослин різних життєвих форм (4-5);- панівних рослин різних рослинних угруповань: лісів, степів, лук, боліт (4-5);- пристосувань рослин до середовища існування (4-5);**розуміє**:особливості розмноження рослин спорами та насінням |
| **Ставлення** |
| **робить висновок**: - будова, особливості життєдіяльності рослинних організмів — це результат їх пристосування до умов середовища;**оцінює**:- значення рослин для існування життя на планеті Земля.**висловлює судження щодо**:- нераціонального використання людиною водоростей, мохів, *хвощів, плаунів,* папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин;**має переконання щодо**:- необхідності збереження рослин та їх угрупувань |

***Тематична контрольна робота № 4***

|  |
| --- |
| **Тема 5. Гриби**  |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **порівнює за визначними ознаками**:- грибиі рослини;- цвілеві та шапинкові гриби;**пояснює**:- взаємозв’язок грибів і вищих рослин;- співіснування грибів і водоростей у лишайниках;- роль грибів у природі;- значення штучного вирощування грибів;**розпізнає**:- їстівні та отруйні гриби своєї місцевості;- лишайники;**дотримується правил**: - роботи з мікроскопомта лабораторним обладнанням;***аналізує****:*- використання людиною грибів і лишайників;***уміє****:*- відрізняти отруйні гриби (на прикладах видів своєї місцевості)**застосовує знання для**:- зберігання продуктів харчування;- профілактики захворювань, що спричинюються грибами;- профілактики отруєння грибами | **оперує термінами:**- гриби, лишайники | Особливості живлення, життєдіяльності та будови грибів: грибна клітина, грибниця, плодове тіло.Розмноження та поширення грибів. Групи грибів: симбіотичні — мікоризоутворюючі шапинкові гриби; лишайники; сапротрофні — цвільові гриби, дріжджі; паразитичні (на прикладі трутовиків і збудників мікозів людини).Значення грибів у природі та житті людини. **Демонстрування** живих об’єктів, муляжів, фотографій їстівних, отруйних, цвілевих, паразитичних грибів; лишайників. **Лабораторні дослідження**будови шапинкових грибів.**Практична робота:**5. Розпізнавання їстівних та отруйних грибів своєї місцевості.**Міні-проект**(*тематика за вибором учителя*) |
| **називає**:- найпоширеніші види грибів своєї місцевості;- ознаки грибної клітини;- спільні та відмінні риси в будові клітин грибів, рослин і тварин; - основні групи грибів за їх способом живлення;- способи розмноження та поширення грибів;- групи лишайників (накипні, листуваті, кущисті);**наводить приклади**:- їстівних та отруйних грибів свого краю;- співіснування грибів з рослинами;**характеризує**:- особливості живлення грибів;- будову грибниці, плодового тіла;- будову лишайників |
| **Ставлення** |
| **оцінює**:значення грибів і лишайників у біосфері та житті людини;**усвідомлює**:небезпеку захворювань, що спричинюються грибаминебезпеку отруєння грибами, які виросли в різних екологічних умовах зростання |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Узагальнення**  |
| **Діяльність (уміння)** | **Знання** | **Зміст** |
| **описує**:- особливості будови та життєдіяльності клітин рослин, тварин, грибів, бактерій;**порівнює**:- будову і процеси життєдіяльності основних груп організмів;**класифікує**: - організми за певними ознаками, об’єднує їх у групи | **називає**:- ознаки основних груп організмів;**пояснює**: - залежність особливостей будови та життєдіяльності організмів від середовища існування | Будова та життєдіяльність організмів |
| **Ставлення** |
| ***робить висновок****:* - *будова організмів та особливості їхньої життєдіяльності – це результат пристосування до умов середовища* |