\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_найменування загальноосвітнього навчального закладу

**ПОГОДЖЕНО: ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Заступник директора з НВР ДИРЕКТОР

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_

ПІБ ПІБ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 підпис підпис

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ р. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Календарно-тематичне планування**

**з біології**

**для загальноосвітніх навчальних закладів**

**у \_\_\_\_\_\_\_ класі**

**на 20\_\_\_ /20\_\_\_ н. р.**

**учителя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Розглянуто на засіданні МО (кафедри) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_р.

Голова МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ПІБ

Складено до підручника: **Л.І. Остапченко та ін**.*Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. –* ***Н.Ю. Матяш,Л.І. Остапченко, О.М. Пасічніченко, П.Г. Балан.***– *К. : Генеза, 2016*згідно з навчальною програмою, затвердженою Міністерством освіти і науки України (наказ МОНмолодьспорту України від 06.06.2012 № 664): Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів. 5–9 класи. – К. : Вид. дім «Освіта», 2013 (з урахуванням змін, затверджених наказом МОН від 29. 05. 2015 № 585).

 *Надія Матяш, кандидат педагогічних наук,*

*провідний науковий співробітник відділу біологічної,*

*хімічної і фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України*

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ «БІОЛОГІЯ. 8 КЛАС»**

(за навчальною програмою – 70 год, з них – 4 год резервні)

**СЕМЕСТР І**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Тема уроку | Поняття, які уводяться вперше, і ті, що розвиваються | Демонстрування, лабораторні дослідження, лабораторні роботи, дослідницькі практикуми, проекти | Примітка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ВСТУП – 4 год** |
| 1 |  | Організм людини як біологічна система | Організм, біологічна система | ***Демонстрування*** торса людини |  |
| 2 |  | Різноманітність клітин організму людини. Тканини | Клітина, тканина | ***Демонстрування***таблиць або слайдів «Тваринна клітина», «Тканини організму людини»; мікропрепаратів тканин.***Лабораторне дослідження.*«**Ознайомлення з препаратами тканин людини» |  |
| 3 |  | Органи. Фізіологічні системи. Регуляторні системи | Орган,фізіологічні системи, регуляторні системи | ***Демонстрування***таблиць або слайдів «Органи. Фізіологічні системи» |  |
| 4 |  | Значення знань про людину для збереження її здоров’я | Здоров’я  | ***Демонстрування*** схеми «Науки, які вивчають організм людини»; плакати « Методи дослідження організму людини» |  |
|  |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Вступ»** | ***Пропозиція : контроль провести як самостійну роботу*** |
| **ТЕМА 1. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ – 3 год** |
| 5 |  | Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини – основа його нормального функціонування | Метаболізм, дисиміляція, асиміляція, ферменти | ***Дослідницький практикум.*** «Самоспостереження за співвідношенням маситіла і зросту» |  |
| 6 |  | Їжа та її компоненти. Склад харчових продуктів. Значення компонентів харчових продуктів | Їжа, харчові продукти, харчові добавки | ***Демонстрування*** плакатів «Склад харчових продуктів» |  |
| 7 |  | Харчові та енергетичні потреби людини. Значення збалансованого харчування для збереження здоров’я | Збалансоване харчування, недостатнє харчування, надмірне харчування,вітаміни | ***Проект***«Збалансоване харчування» |  |
| **ТЕМА 2. ТРАВЛЕННЯ – 5 год** |
| 8 |  | Будова та функції травної системи | Травлення, порожнинне травлення, пристінкове травлення, травний канал, травні залози | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Травна система людини» |  |
| 9 |  | Процеси травлення в ротовій порожнині та шлунку | Язик, слинні залози, слина, зуби, карієс, шлунок, шлунковий сік, пепсин, гастрин | ***Лабораторне дослідження*.**«Зовнішня будова зубів (за муляжами, моделями)».***Дослідницький практикум.***«Дія ферментів слини на крохмаль»  |  |
| 10 |  | Процеси травлення в кишечнику. Виведення з організму неперетравлених решток їжі | Дванадцятипала кишка, підшлункова залоза, печінка, жовч, пристінкове травлення, ворсинки, всмоктування  | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Будова кишечнику людини»  |  |
| 11 |  | Регуляція процесів травлення в організмі людини  | Безумовні рефлекси, умовні рефлекси | ***Демонстрування*** схеми «Регуляція процесів травлення в організмі людини» |  |
| 12 |  | Харчові розлади. Профілактика захворювань травної системи | Гастрит, панкреатит, апендицит, холецистит, жовчнокам’яна хвороба, дисбактеріоз | ***Демонстрування*** плакатів «Харчові розлади та їх запобігання»  |  |
|  |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з тем «Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини. Травлення»** | ***Пропозиція : контроль провести як самостійну роботу*** |
| **ТЕМА 3. ДИХАННЯ – 4 год** |
| 13 |  | Значення дихання для існування організму. Система органів дихання, її будова і функції  | Зовнішнє дихання, внутрішнє дихання, повітроносні шляхи, носова порожнина, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи, легені, альвеоли | ***Демонстрування***торса людини та розміщення органів дихання |  |
| 14 |  | Процеси газообміну в легенях і тканинах | Газообмін, вдихуване, альвеолярне, видихуване повітря | ***Демонстрування*** досліду з виявлення вуглекислого газу в повітрі, що видихається |  |
| 15 |  | Дихальні рухи. Нейрогуморальна регуляція дихальних рухів | Вдих, видих, дихальний центр, життєва ємність легенів | ***Демонстрування***моделі, що пояснює вдих і видих |  |
| 16 |  | Хвороби органів дихання і їхня профілактика | Грип, ангіна, риніт, трахеїт, астма бронхіальна, пневмонія, туберкульоз | ***Демонстрування***плакатів «Профілактика туберкульозу» |  |
|  |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Дихання»** | ***Пропозиція : контроль провести як самостійну роботу*** |
| **ТЕМА 4. ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ – 7 ГОД** |
| 17 |  | Поняття про внутрішнє рідке середовище організму | Внутрішнє середовище організму, кров, тканинна рідина, лімфа | ***Демонстрування*** таблиці або слайду «Внутрішнє середовище організму людини»; «Склад крові» |  |
| 18 |  | Еритроцити. Групи крові. Правила переливання крові | Еритроцити, гемоглобін, недокрів’я, групи крові, резус-фактор, резус-конфлікт | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Будова еритроцитів», «Групи крові»  |  |
| 19 |  | Лейкоцити. Тромбоцити. Зсідання крові  | Лейкоцити, тромбоцити, фібриноген, фібрин, гемофілія | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Будова лейкоцитів», «Будова тромбоцитів», «Зсідання крові».***Лабораторна робота.*****«**Мікроскопічна будова крові людини» |  |
| 20 |  | Серце: його будова і функції | Епікард, міокард, ендокард, перикард, передсердя, шлуночки, півмісяцеві клапани, стулкові клапани, коронарні артерії, електрокардіограма | ***Демонстрування***таблиці або слайда «Будова серця», муляжів серця |  |
| 21 |  | Поняття про серцевий цикл. Робота серця та її регуляція | Серцевий цикл, систола, діастола, артеріальний пульс | ***Лабораторне дослідження.*** «Вимірювання частоти серцевих скорочень».***Дослідницький практикум.*** «Самоспостереження за частотою серцевих скорочень упродовж доби, тижня» |  |
| 22 |  | Будова та функції кровоносних судин. Рух крові по замкненій системі кровоносних судин. Артеріальний тиск | Артерії, вени, капіляри, мале коло кровообігу, велике коло кровообігу, артеріальний тиск, гіпертонія, гіпотонія | ***Демонстрування***таблиці або слайда «Кровоносні судини»; вимірювання артеріального тиску |  |
| 23 |  | Перша допомога при кровотечах. Серцево-судинні захворювання та профілактикаїх | Капілярна, венозна, артеріальна кровотечі, аритмія, дистонія, інфаркт, інсульт, атеросклероз, тромбофлебіт | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Надання першої допомоги при кровотечах»; плакатів «Профілактикасерцево-судинних захворювань» |  |
|  |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Транспорт речовин в організмі людини»** | ***Пропозиція : контроль провести як самостійну роботу*** |
| **ТЕМА 5. ПРОЦЕСИ ВИДІЛЕННЯ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ. ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЯ – 4 год** |
| 24 |  | Виділення кінцевих продуктів метаболізму – важливий етап обміну речовин. Будова сечовидільної системи людини | Нирка, нефрон, сечовий прохід, сечовий міхур, сечівник, первинна сеча, вторинна сеча | ***Демонстрування***таблиці або слайда «Будови сечовидільної системи людини», моделей нирки |  |
| 25 |  | Захворювання сечовидільної системи та профілактикаїх | Нефрит, пієлонефрит, гломерулонефрит, сечокам’яна хвороба, уретрит, цистит | ***Демонстрування*** плакатів «Захворювання сечовидільної системи та їх профілактика» |  |
| 26 |  | Будова шкіри та її функції | Епідерміс, дерма (власне шкіра), підшкірна жирова клітковина, нігті, волосся | ***Проект***«Визначення типу шкіри на різних ділянках обличчя та складання правил догляду за власною шкірою» |  |
| 27 |  | Терморегуляція в організмі людини. Захворювання шкіри та профілактикаїх | Терморегуляція, теплопродукція, тепловіддача, тепловий удар, тепловий сонячний удар | ***Демонстрування***плакатів «Захворювання шкіри та їх профілактика» |  |
|  |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Процеси виділення в організмі людини. Терморегуляція»** | ***Пропозиція : контроль провести як самостійну роботу*** |
| **ТЕМА 6. ОПОРА ТА РУХ – 6 год** |
| 28 |  | Значення опорно-рухової системи | Остеоцити, хондроцити, охрястя | ***Демонстрування***слайдів «Скелет людини», «Будова кісткової тканини», «Будова хрящової тканини».***Лабораторне дослідження.***«Вивчення мікроскопічної будови кісткової, хрящової тканин» |  |
| 29 |  | Типи кісток скелета людини та особливості їхнього сполучення | Окістя, суглоб  | ***Демонстрування*** кісток різних за формою; хребців; декальцинованої та випаленої кісток |  |
| 30 |  | Будова скелета людини | Череп, хребет, грудна клітка, скелет кінцівок та їхніх поясів | ***Демонстрування*** скелета людини та ссавців; скелета кінцівок людини |  |
| 31 |  | Будова і функції скелетних м’язів  | Фасція, міозит, міофібрила, міозин, актин | ***Демонстрування*** слайдів «Будова м’язової системи людини».***Лабораторне дослідження*** (продовження).«Вивчення мікроскопічної будови скелетних м’язів» |  |
| 32 |  | Робота м’язів і причини їхньої втоми | Робота, сила, витривалість і тонус м’язів, статична і динамічна робота м’язів  | ***Лабораторне дослідження.***«Вивчення розвитку втоми при статичному і динамічному навантаженні» і «Вплив ритму і навантаження на розвиток втоми» |  |
| 33 |  | Перша допомога при ушкодженнях опорно-рухової системи | Розтяги, вивихи, переломи | ***Демонстрування***плакатів «Надання першої допомоги при ушкодженнях опорно-рухової системи» |  |
| 34 |  | Розвиток опорно-рухової системи в процесі її онтогенезу | Постава, лордоз, кіфоз, сколіоз, плоскостопість, гіподинамія | ***Проект*** (за вибором)«Гіподинамія – ворог сучасної людини»,«Рухова активність – основа фізичного здоров’я» |  |
| 35 |  | **СЕМЕСТРОВИЙКОНТРОЛЬ НАВЧАЛЬНИХДОСЯГНЕНЬУЧНІВ № 1** |  |
| **СЕМЕСТР ІІ** |
| **ТЕМА 7. ЗВ'ЯЗОК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ. НЕРВОВА СИСТЕМА –7 год** |
| 36 |  | Будова нервової системи людини. Центральна і периферична нервова система  | Сіра речовина, біла речовина, черепно-мозкові нерви, спинномозкові нерви | ***Демонстрування*** таблиці «Будова нервової системи людини» |  |
| 37 |  | Будова та функції спинного мозку людини | Спинний мозок, вставні нейрони, рефлекторна та провідникова функції спинного мозку | ***Лабораторне дослідження.***«Вивчення будови спинного мозку людини (за муляжами та моделями)» |  |
| 38 |  | Головний мозок людини: стовбурова частина | Головний мозок людини, стовбурова частина, мозочок | ***Демонстрування*** таблиці або слайдів «Будова головного мозку людини» |  |
| 39 |  | Головний мозок людини: передній мозок | Проміжний мозок, таламус, гіпоталамус, кінцевий (великий) мозок, півкулі головного мозку, зони кори півкуль  | ***Лабораторне дослідження.***«Вивчення будови головного мозку людини (за муляжами, моделями та пластинчастими препаратами) |  |
| 40 |  | Соматична та вегетативна нервова система | Соматична та вегетативна (автономна) нервова система, симпатичний і парасимпатичний відділи вегетативної нервової системи | ***Демонстрування*** таблиці «Соматична та вегетативна нервова система»  |  |
| 41 |  | Профілактика захворювань нервової системи | Неврастенія, неврози, психози |  |  |
| 42 |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Зв’язок організму людини із зовнішнім середовищем. Нервова система»** | ***Час на проведення контролю взято з резервних годин*** |
| **ТЕМА 8. ЗВ’ЯЗОК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ. СЕНСОРНІ СИСТЕМИ – 7 год** |
| 43 |  | Загальна характеристика сенсорних систем. Будова аналізаторів  | Рецептори, сенсорна система, аналізатори |  |  |
| 44 |  | Зорова сенсорна система. Око | Зорова сенсорнасистема, очне яблуко,склера, судинна оболонка ока, рогівка, райдужка, зіниця, кришталик,склисте тіло, сітківка | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Будова ока», розбірних моделей ока ***Лабораторнедослідження.*** «Виявлення сліпої плями на сітківці» |  |
| 45 |  | Особливості функціонування ока людини | Акомодація ока, гострота зору, бінокулярний зір, короткозорість, далекозорість, косоокість, куряча сліпота, дальтонізм | ***Лабораторнедослідження.*** «Визначення акомодації ока» |  |
| 46 |  | Слухова сенсорна система. Вухо. Захист слуху | Слухова сенсорна система, барабанна перетинка, молоточок, коваделко, стремінце, завитка, кортіїворган | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Будова вуха», розбірних моделей вуха, плаката «Профілактика слуху».***Лабораторне дослідження***.«Вимірювання порога слухової чутливості» |  |
| 47 |  | Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю | Вестибулярний апарат, рухова сенсорна система, сенсорні системи дотику, температури, болю | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Будова вестибулярного апарату», «Розміщення рецепторів в шкірі».***Дослідницькийпрактикум.*** «Дослідження температурної адаптації рецепторів шкіри» |  |
| 48 |  | Сенсорні системи нюху та смаку. Рецептори внутрішніх органів | Нюхова сенсорна система, гострота нюху, смакова сенсорна система, смаковий поріг | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Будова органа смаку», «Будова органа нюху» |  |
| 49 |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Зв’язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи»** | ***Пропозиція: контроль провести як самостійну роботу*** |
| **ТЕМА 9. Вища нервова діяльність –7 год** |
| 50 |  | Поняття про вищу нервову діяльність. Природжені механізми поведінки людини | Вища нервова діяльність, безумовні рефлекси, інстинкти | ***Лабораторне дослідження.***«Визначення реакції зіниць на світло» |  |
| 51 |  | Умовні рефлекси. Формування поведінкових реакцій людини | Умовний рефлекс, тимчасовий нервовий зв’язок, збудження, гальмування, іррадіація, концентрація | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Утворення умовних рефлексів» |  |
| 52 |  | Поняття про сигнальні системи. Мова, мислення, свідомість | Перша сигнальна система, друга сигнальна система, мова, мислення, абстрактне мислення, свідомість | ***Демонстрування*** схем «Сигнальні системи», «Форми мислення» |  |
| 53 |  | Навчання та пам’ять | Навчання, пам’ять, запам’ятовування, відтворення | ***Лабораторнедослідження.*** «Дослідження різних видів пам’яті» |  |
| 54 |  | Біологічні основи психофізіологічної індивідуальності людини | Темперамент, характер, здібності, обдарованість, звички, навички | ***Дослідницькийпрактикум.*** «Визначення типу вищої нервової діяльності та властивостей темпераменту» |  |
| 55 |  | Біоритми людини. Сон і неспання | Біоритми, біологічний годинник, сон | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Фази сну» |  |
| 56 |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Вища нервова діяльність»** | ***Час на проведення контролю взято з резервних годин*** |
| **ТЕМА 10. Регуляція функцій організму людини – 7год** |
| 57 |  | Поняття про гомеостаз і нервову регуляцію функцій організму людини | Нервова регуляція,синапс, нейромедіатори | ***Демонстрування*** таблиці або слайду «Утворення синапсу» |  |
| 58 |  | Гуморальна регуляція процесів життєдіяльності. Ендокринна система людини | Гуморальна регуляція, гормони, нейрогормони, гіпофіз, гігантизм, акромегалія, карликовість | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Ендокринна система людини» |  |
| 59 |  | Ендокринні залози організму людини. Профілактика захворювань ендокринної системи | Щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, тимус, надниркові залози, підшлункова залоза, статеві залози  | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Захворювання ендокринної системи» |  |
| 60 |  | Імунна система. Імунітет специфічний і неспецифічний. Імунізація | Імунна система, імунітет вроджений (неспецифічний), набутий (специфічний) імунітет), природний та штучний імунітет | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Види імунітету» |  |
| 61 |  | Механізми імунних реакцій організму людини. Алергія. СНІД та його профілактика | Алергени, комплекс антиген-антитіло, імунізація, вакцина, лікувальна сироватка, щеплення, алергія | ***Демонстрування*** плаката «СНІД та його профілактика» |  |
| 62 |  | Взаємодія регуляторних систем організму. Стрес і фактори, які його спричиняють | Гіпоталамо-гіпофізарна система, стрес, стрес-фактори | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Етапи утворення стресу» |  |
| 63 |  | **Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Регуляція функцій організму людини»** | ***Час на проведення контролю взято з резервних годин*** |
| **ТЕМА 11. Розмноження та розвиток людини – 4 год** |
| 64 |  | Будова та функції репродуктивної системи людини | Яєчка, сім’яні міхурці, передміхурова залоза, яєчники, маткові труби, матка, ІПСШ | ***Демонстрування*** таблиці або слайда «Будова чоловічої статевої системи», «Будова жіночої статевої системи» |  |
| 65 |  | Статеві клітини. Менструальний цикл. Запліднення. Вагітність | Яйцеклітини, полюція, менструація, менструальний цикл, овуляція | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Менструальний цикл», «Запліднення» |  |
| 66 |  | Запліднення. Ембріональний період розвитку людини. Плацента, її функції | Онтогенез, запліднення, вагітність, зигота, ембріон, імплантація, плід, плацента, пологи | ***Демонстрування*** таблиць або слайдів «Етапи ембріонального розвитку дитини» |  |
| 67 |  | Постембріональний розвиток людини | Біологічний вік, грудний період, дошкільний період, шкільний період, зрілий період, похилий вік, старіння, геронтологія | ***Демонстрування*** таблиці або слайду «Вікова періодизація людини» |  |
| 68 |  | Узагальнення | Організм людини як цілісна саморегульована біологічна система. Взаємодія регуляторних систем організму людини |  |  |
| 69 |  | **СЕМЕСТРОВИЙКОНТРОЛЬ НАВЧАЛЬНИХДОСЯГНЕНЬУЧНІВ№ 2** |  |