

Збірник «Навчальні програми з позашкільної освіти.  
(Загальна редакція Биковської О.В., Савенко Н.І.)

## **«ЮНІ МЕДИКИ»**

Основний рівень, 2 роки навчання

*(«Схвалено для використання в закладах позашкільної освіти  
Науково-методичною комісією з позашкільної освіти  
Науково-методичної ради з питань освіти  
Міністерства освіти і науки України»,  
протокол від 12.02.2020 № 1)*

*Автор: А.М. Величко*

### **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Актуальність навчальної програми пов'язана з необхідністю підготовки компетентних спеціалістів в галузі біології, медицини, екології, аграрних наук.

Планування безпеки життєдіяльності молоді необхідно починати якомога раніше. Створення безпечного середовища сприятиме впровадженню та засвоєного курсу, яке включатиме не тільки вивчення анатомії, фізіології, гігієни, але й основні складові здоров'я, розумового, духовного та емоційного, соціального та особистісного розвитку, адже здоровий спосіб життя – це повсякденна поведінка людини спрямована на збереження здоров'я.

Навчальна програма спрямована на реалізацію в гуртках, творчих об'єднаннях закладів позашкільної освіти та розрахована на вихованців віком 12-16 років і є професійно орієнтованою. В основу покладено навчальну програму юних медиків еколого-натуралістичного напрямку, яка опублікована в збірнику «Програми з позашкільної освіти» / за редакцією Биковської О. В., Савенко Н. І. - К.: ЦПР, 2014. - В.1 340 с.

*Метою* програми є формування у вихованців ключових компетентностей особистості, засобами поглибленої медико-біологічної освіти.

*Завдання* програми полягають у формуванні таких компетентностей:

*пізнавальної:* забезпечує формування системи сучасних уявлень про живу природу та створення цілісної картини органічного світу, дає уявлення про науковий метод пізнання світу; формує структурно-функціональний підхід до вивчення організму людини; забезпечує поглиблене вивчення анатомії та фізіології; сприяє чіткому розумінню зв'язку біології людини з іншими біологічними науками: генетикою, біохімією, цитологією, гістологією, екологією, порівняльного анатомією та фізіологією тварин,

*практичної* – забезпечує формування навичок роботи з лабораторним приладдям; формує вміння презентувати творчі роботи засобами інформаційно-комунікативних технологій, правильно оформляти результати власних наукових досліджень, отримувати, осмислювати та використовувати інформацію з різних джерел;

*творчої* : забезпечує формування творчих здібностей у процесі поглибленого вивчення біології людини, розвитку логічного мислення, прагненню до самоосвіти, формуванню здатності до планування, аналізу, самооцінки власних творчих проєктів;

*соціальної*: сприяє розвитку у вихованців моральних і духовних якостей особистості, громадянської позиції, здатності до самореалізації, формування доброзичливості, толерантності, професійного самовизначення, громадянської поведінки, патріотизму, мовної культури; забезпечує ефективне спілкування на професійні та загальнокультурні теми державного (і рідною у разі відмінностей) та іноземними мовами ( в усній та писемній формі).

*Методи занять*: методи евристичного діалогу (дискусії, дебати, брейн ринги, конференції); практичні методи (практикуми, спостереження, експерименти); мультимедійні методи; когнітивні методи; методи мотивації і стимуляції; методи взаємоконтролю і самоконтролю.

*Форми занять*: навчальні, лабораторні, дослідницькі, виїзні, відеолекторії, екскурсії з урахуванням потреб кожної дитини.

Програма гуртка юних медиків розрахована на два роки навчання.

основний рівень 1-й рік – 144 год. на рік, 4 год. на тиждень; 2-й рік– 216 год. на рік, 6 год. на тиждень;

До гурткової роботи залучаються діти середнього та старшого шкільного віку. Навчальний матеріал програми адаптований до занять з вихованцями різного рівня підготовленості.

Правила техніки безпеки життєдіяльності є наскрізними та повторюються на кожному занятті.

Визначення рівня сформованості компетентностей вихованців здійснюється в формі співбесід, тестування з вивчених тем, презентації творчих робіт, участі в інтелектуальних учнівських змаганнях, підготовка портфоліо творчих досягнень.

У разі потреби до програми можуть вноситися зміни щодо структури та змісту навчального матеріалу, розподілу годин по вивченню окремих тем.

## Основний рівень, перший рік навчання

### НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Історія медицини. Організація медичної служби охорони здоров'я в Україні	4	-	4
3.	Навколишнє середовище та здоров'я людини. Основи профілактичної медицини	4	2	6

4.	Організм як цілісна система	4	6	10
5.	Опорно-руховий апарат	6	8	14
6.	Надання долікарської допомоги при переломах кісток, вивихах, розтягненнях сухожиль	6	4	10
7.	Кров	6	12	18
8.	Анатомія і фізіологія органів кровообігу	8	16	24
9.	Надання першої допомоги при кровотечах	6	10	16
10.	Органи дихання	6	6	12
11.	Анатомія і фізіологія органів травлення	10	8	18
12.	Конкурси, виставки, свята		8	8
13.	Підсумок		2	2
	Разом	<b>62</b>	<b>82</b>	<b>144</b>

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### 1. Вступ (2 год.)

*Теоретична частина.* Цілі та завдання гуртка. План роботи гуртка на навчальний рік. Правила безпечної поведінки. «Здоров'я» за визначенням ВООЗ.

### 2. Історія медицини. Організація охорони здоров'я в Україні ( 4 год.)

*Теоретична частина.* Внесок видатних діячів світової та української медичної науки в національну і світову медицину. Нобелівські лауреати в галузі медицини початку ХХІ століття. Проблеми розвитку охорони здоров'я в Україні.

*Практична частина.* Відвідування Національного музею медицини України на тему: «Історія розвитку медичної науки від витоків до наших днів».

### 3. Навколишнє середовище та здоров'я людини. Основи профілактичної медицини (4 год. )

*Теоретична частина.* Вплив екологічного стану довкілля на здоров'я. Чинники виникнення захворювань. Розвиток профілактичного напрямку медицини.

Профілактична медицина в галузі охорони здоров'я дітей і підлітків. Здоровий спосіб життя. Інформування населення України з питань збереження здоров'я. Особиста гігієна.

*Практична частина.* Підготовка та обговорення рефератів і повідомлень гуртківців за темами: «Здоровий спосіб життя як шлях до формування і зміцнення здоров'я сучасної людини»; «Екологічні аспекти здоров'я людини», «Чорнобиль як екологічна катастрофа: наслідки і відлуння у сьогоденні» та ін.

#### **4. Організм як цілісна система (6 год)**

*Теоретична частина.* Норма і патологія. Патологія як наука, що вивчає хвороби, їх сутність і закономірність розвитку. Організм людини – самостійно існуюча одиниця органічного світу. Зв'язок організму з навколишнім середовищем. Різноманітність форм взаємодії організму з навколишнім середовищем. Біль як захисна функція організму. Загартування. Вплив природних факторів на здоров'я людини. Санаторно-курортне лікування в Україні. Гомеостаз. Народна медицина і нетрадиційні методи лікування.

*Практична частина.* Розгляд під мікроскопом нормальних і патологічних мазків крові людини. Перегляд навчальних відеофільмів на теми про складові здорового способу життя і рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок. Заслуховування рефератів і повідомлень гуртківців за темами: «Загартовування холодом і теплом : специфіка і оздоровчий ефект», «Сонце, повітря, вода - основні загартовуючі чинники», «Природне оздоровлення за системою П.К. Іванова».

#### **5. Опорно-руховий апарат (14 год)**

*Теоретична частина.* Скелет людини, його функції. Будова і форма кісток. Сполучення кісток. Череп голови. Скелет тулуба. Групи м'язів. Робота м'язів. Скелет кінцівок. Вплив фізкультури і спорту на розвиток постави. М'язи, їх фізіологічна характеристика.

*Практична частина.* Визначення розвиненості м'язів гуртківців за допомогою динамометра. Підготовка та обговорення рефератів та повідомлень

гуртківців за темами: «Значення складових здорового способу життя для здоров'я», «Осанка та профілактика її порушень» .

## **6. Надання долікарської допомоги при переломах кісток, вивихах, розтягненнях зв'язок (10 год)**

*Теоретична частина.* Травма, види травм: механічна травма, садно, синець. Переломи кісток: травматичні і патологічні. Відкриті і закриті переломи. Виявлення переломів. Нові методи лікування переломів. Роль лікувальної гімнастики. Вивихи. Причини вивихів. Виявлення вивихів. Розтягнення. Надання першої допомоги. Правила накладання пов'язок, шин. Аптечка першої допомоги.

*Практична частина.* Розгляд рентгенограм з різними переломами кісток. Накладання пов'язок (спірально, хусткова, «шапочка Гіппократа» та ін.), накладання шин. Імобілізація при різних видах переломів за допомогою підручних засобів. Перегляд навчальних відеофільмів з надання першої допомоги при травмах.

## **7. Кров (18 год)**

*Теоретична частина.* Функції крові. Кількість крові та її склад. Властивості плазми крові та її склад. Зсідання крові як захисна реакція організму. Гемоглобін. Гемофілія. Групи крові та резус – фактор. Імунітет та його види. Роль щеплень у захисній реакції організму. Переливання крові. Алергія та анафілаксія. Запалення як реакція самозахисту організму. Фагоцитоз.

*Практична частина.* Визначення групи крові за допомогою стандартних сироваток. Заслуховування рефератів на теми «І. І. Мечников-засновник вчення про клітинний імунітет» , «Імунітет як специфічний захист організму». Відвідування Інституту гематології та трансфузіології НАМН Українина тему: «Донорство в Україні».

## **8. Анатомія і фізіологія органів кровообігу (24 год)**

*Теоретична частина.* Історія відкриття кровообігу. Два кола кровообігу. Значення кровообігу. Будова серця і судин. Робота серця. Механізм руху крові по

судинах. Автономія серця. Нервово-гуморальна регуляція роботи серця. Артеріальний тиск крові. Електрокардіограма. Хвороби серця. Успіхи сучасної хірургії серця. Лімфа і лімфообіг. Згубний вплив алкоголю і нікотину на працездатність серцевого м'яза. Роль фізичних вправ для тренування серця. Біологічні ритми діяльності серцево-судинної системи. Перша допомога при болях у серці та гострій серцевій недостатності.

*Практична частина.* Вивчення будови серця на муляжі. Визначення кров'яного тиску в людини. Дослідження частоти пульсу в спокійному стані і при навантаженні. Розгляд під мікроскопом гістологічних препаратів будови вени та артерії. Екскурсія в анатомічний музей Національного медичного університету імені О.О.Богомольця на тему: «Робота серцево-судинної системи людини» .

### **9. Надання першої допомоги при кровотечах (16 год)**

*Теоретична частина.* Характеристика зовнішніх і внутрішніх кровотеч. Кровотечі та їх різновиди. Заходи щодо попередження зараження ран. Індивідуальний перев'язочний пакет. Припинення кровотечі притискання артерії пальцем. Способи накладання тугої пов'язки. Знезараження ран і перев'язочного матеріалу. Сепсис, його лікування та попередження. Правила накладання джгута. Перша допомога при кровотечах із носа. Внутрішня кровотеча. Шок. Перша допомога при його виникненні.

*Практична частина.* Відпрацювання навичок першої допомоги при різних видах кровотеч. Накладання стискальної пов'язки та джгута. Перегляд відеофільму про невідкладну допомогу при кровотечах.

### **10. Органи дихання (12 год)**

*Теоретична частина.* Будова органів дихання. Повітряності шляхи. Гортань – повітряносприйняючий орган і орган звукоутворення. Механізм вдиху і видиху. Газообмін у легенях і тканинах. Спірометрія. Гігієна дихання. Зміни темпу дихання з метою коригування стану. Боротьба із забрудненим повітрям. Профілактика простуди. Шкідливість куріння. Застосування банок і гірчичників для лікування простудних захворювань. Зупинка дихання при ураженні

електричним струмом, отруєнні газами, потрапляння води в дихальні шляхи. Підготовка потерпілого до здійснення штучного дихання. Прийоми штучного дихання. Непрямий масаж серця. Перша допомога при гострих розладах дихання та потраплянні сторонніх тіл у дихальні шляхи.

*Практична частина.* Розгляд під мікроскопом гістологічних препаратів: будови бронхів, трахеї, легень. Застосування банок, гірчичників. Відпрацювання на муляжі прийомів штучного дихання. Перегляд відео про невідкладну допомогу при зупинці серця і дихання. Заслуховування рефератів за темою: «Негативний вплив паління на здоров'я людини».

## **11. Анатомія і фізіологія органів травлення (18 год)**

*Теоретична частина.* Значення травлення. Роль І.П. Павлова в розвитку вчення про травлення. Будова органів травлення. Зуби. Типи зубів. Будова зуба. Смакові сосочки язика. Глотка, стравохід, шлунок. Товстий і тонкий кишечник. Режим харчування. Печінка, її роль в травленні. Ферменти та їх значення. Групи ферментів. Акт жування та його роль у травленні. Травлення в порожнині рота, шлунку, тонкому і товстому кишківнику. Механізм всмоктування білків, жирів, вуглеводів. Харчові отруєння. Перші ознаки харчового отруєння. Отруєння препаратами побутової хімії, отруйними рослинами, ягодами. Отруєння грибами. Надання долікарської допомоги при отруєннях. Перша допомога при потраплянні сторонніх тіл у стравохід.

*Практична частина.* Розгляд під мікроскопом гістологічних препаратів будови сосочків язика. Розгляд рентгенівських знімків шлунка, товстого і тонкого кишківника. Відпрацювання навичок першої допомоги при попаданні сторонніх тіл у стравохід, при отруєннями препаратами побутової хімії, харчовими отруєннями, отруйними рослинами, грибами.

## **12. Конференції, виставки, конкурси, свята (8 год.)**

*Практична частина.* Участь вихованців в районних, міських та всеукраїнських масових заходах, святах, конкурсах тощо.

### 13. Підсумок ( 2 год).

*Практична частина. Підбиття підсумків.*

#### ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

*Вихованці мають знати і розуміти:*

- історію розвитку медицини від античних часів до наших днів;
- сучасний стан та перспективи розвитку медичної науки;
- будову та функції тканин, органів, систем органів;
- механізму регуляції фізіологічних функцій;
- правила безпечної поведінки в побуті, природі, лабораторії;
- правила надання першої допомоги при: вивихах, болю в серці, та гострій серцевій недостатності, носових кровотечах, отруєннях, потрапленні сторонніх тіл у стравохід, вухо, око, відмороженні кінцівок та переохолодженні, втраті свідомості;
- правила роботи непрямого масажу серця, штучного дихання.

*Вихованці мають вміти і застосовувати:*

- надавати першу домедичну допомогу;
- проводити лабораторні роботи і оформляти їхні результати;
- самостійно працювати з науковою літературою;
- користуватись інформацією з освітніх і наукових сайтів;
- складати конспекти лекцій;
- готувати реферати, доповіді, презентації, науково-дослідницькі роботи;
- працювати з мікроскопом;
- застосовувати набуті знання для майбутньої професійної діяльності та з метою збереження власного здоров'я;
- накладати пов'язку, вимірювати артеріальний тиск;
- пояснювати функціональне значення для організму білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, води і мінеральних речовин;
- складати і аналізувати харчовий раціон.

*Вихованці мають набути досвід:*

- здоров'язберігаючої діяльності в умовах сучасного закладу позашкільної освіти;
- виступів на учнівських науково-практичних конференціях;
- участі в інтелектуальних змаганнях;
- участі в практичній еколого-медичній діяльності;
- дистанційній комунікації засобами Інтернету;
- вимірювання пульсу, артеріального тиску;
- профілактики захворювань органів травлення, харчових отруєнь;
- надання першої допомоги у разі харчових отруєнь.



**Основний рівень, другий рік навчання**  
**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	3	-	3
2.	Обмін речовин. Вітаміни. Ферменти. Білки, жири, вуглеводи	9	6	15
3.	Органи виділення. Шкіра	6	6	12
4.	Ендокринна система	9	9	18
5.	Нервова система	12	9	21
6.	Анатомія і фізіологія аналізаторів	12	12	24
7.	Біль – захисна реакція організму	9	6	15
8.	Вчення про інфекцію. Роль мікроорганізмів в інфекційному процесі	9	3	12
9.	Поняття про хірургію	18	3	21
10.	Форми лікарських засобів	9	6	15
11.	Робота з науковою літературою	-	15	15
12.	Лікарські рослини	9	9	18
13.	Організація медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях.	9	6	15
14.	Конкурси, виставки, свята	-	9	9
15.	Підсумок	-	3	3
	Разом	<b>84</b>	<b>132</b>	<b>216</b>

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

#### **1. Вступ (3 год)**

*Теоретична частина.* Ознайомлення вихованців з планом роботи гуртка на навчальний рік. Інструменти і матеріали для роботи. Техніка безпеки, правила дорожнього руху. Поведінка в навчальному кабінеті. Безпечна поведінка в громадських місцях. Етика спілкування.

**2. Обмін речовин. Вітаміни. Мікроелементи. Водно-сольовий обмін. Білки, жири, вуглеводи (15 год)**

*Теоретична частина.* Проблеми життєдіяльності організму. Обмін речовин як одна із основних життєвих властивостей організму. Асиміляція і дисиміляція. Регуляція обміну речовин. Білок як основа життя. Обмін білків, їх роль в організмі. Обмін вуглеводів. Глікоген і роль в енергетичних процесах. Обмін жирів. Жири як основний резерв енергії і джерело утворення води в організмі. Роль жирів у регуляції теплового балансу. Перетворення вуглеводів у жири, вплив інсуліну на цей процес. Ожиріння. Обмін води і солей. Ph води в організмі. Значення мінеральних солей для життєдіяльності організму. Вітаміни, їх характеристика. Водно- та жиророзчинні вітаміни. Поєднання вітамінів. Полівітаміни та природні вітаміни. Антивітаміни. Гіповітаміноз і гіпервітаміноз. Норми споживання вітамінів. Вітаміни у продуктах та способи їх збереження.

*Практична частина.* Складання харчового раціону. Піраміда харчування. Перегляд відеофільму на тему: «Раціональне харчування». Дискусії на тему: 1. Кава і чай у харчуванні сучасної людини: позитивний і негативний вплив на здоров'я. 2. Смачна їжа - поняття об'єктивне чи суб'єктивне? Чи вірне твердження «Смачна їжа - здорова їжа».

### **3. Органи виділення. Шкіра (12 год)**

*Теоретична частина.* Виділення продуктів розпаду. Будова нирок і їх функції. Утворення, склад і властивості сечі. Шкіра, її будова і функції. Будова волосини і нігтя. Взаємозв'язок стану печінки та шкіри. Температура тіла. Підвищення температури тіла при хворобі як захисна реакція організму. Гігієна шкіри. Догляд за шкірою. Вітаміни, що забезпечують покращення стану шкіри (А і Е). Загартування організму. Опіки. Надання першої допомоги при опіках. Переохолодження та обмороження. Перша допомога при обмороженні кінцівок та переохоложенні. Правила поведінки в зимовий період. Види грілок та їх застосування.

*Практична частина.* Перегляд відеоматеріалів на тему: «Перша домедична допомога при обмороженнях та опіках». Розгляд під мікроскопом гістологічних препаратів шкіри. Відпрацювання на муляжах надання першої допомоги при опіках та відмороженнях.

#### **4. Ендокринна система (18 год)**

*Теоретична частина.* Роль залоз внутрішньої секреції в регуляції обміну речовин. Зв'язок ендокринної системи з нервовою. Щитовидна залоза. Гормони щитовидної залози. Гіперфункція. Гіперфункція щитовидної залози. Будова і функції щитовидної залози. Цукровий діабет. Надниркові залози, їх будова та значення. Вилочкова залоза. Статеві залози. Питання планування сім'ї. Регуляція гормональної діяльності статевих залоз. Моральні аспекти проблеми.

*Практична частина.* Заслуховування рефератів та повідомлень за темами: «Проблема ранньої вагітності», «Цукровий діабет - медико-соціальна проблема».

#### **5. Нервова система (21 год)**

*Теоретична частина.* Значення нервової системи. Загальна будова нервової системи, її поділ на центральну і периферичну. Вегетативна нервова система. Будова нервової клітини, нервового волокна. Рухові (відцентрові- референтні), чутливі (доцентрові аферентні) нервові волокна. Властивості нервової системи. Спинний мозок, його будова і функції. Рефлекси і рефлекторні дуги. Головний мозок, його будова і функції. Вчення І. М. Сеченова про рефлекторний характер діяльності мозку. Вчення І. П. Павлова про вищу нервову діяльність. Вчення В. Беца. Умовні і безумовні рефлекси. Інстинкт – система безумовних рефлексів, на основі яких утворюються умовні. Друга сигнальна система. Типи вищої нервової діяльності. Гігієна розумової праці. Сон. Значення сну для організму. Гіпноз. Навіювання. Самонавіювання. Біоелектричний потенціал мозку. Пам'ять, типи пам'яті. Тренування пам'яті. Надання першої допомоги при втраті свідомості (непритомність, коматозний стан, судоми, колапс).

*Практична частина.* Розгляд під мікроскопом будови гістологічних препаратів нервової клітини і нервового волокна. Аналіз рефлекторної дуги, зрізів кори головного мозку. Дослідження електричної активності головного мозку – електроенцефалограма. Перегляд відеофільмів «Сон і сновидіння», «Гіпноз». Відпрацювання на муляжах навичок надання першої допомоги при втраті свідомості.

## **6. Анатомія і фізіологія аналізаторів (24 год)**

*Теоретична частина.* Вчення І. П. Павлова про аналізатори. Властивості аналізаторів. Локалізація аналізаторів у корі головного мозку. Аналізатори зору. Короткозорість і далекозорість. Відчуття кольорів. Адаптація ока. Хвороби очей та їх лікування. Роль В. Філатова в розробці методів лікування сліпоты. Гігієна зору. Слухова рецепція. Будова органу слуху. Внутрішнє вухо і сприйняття звуків. Тренування вестибулярного апарату. Нюхова, смакова, больова і температурна рецепція. Шкіра, чутливість. Перша допомога при потраплянні сторонніх тіл у вухо і око.

*Практична частина.* Вивчення порогу чутливості до звукових подразників. Дослідження чутливості органів нюху на різну концентрацію пахучих речовин. Визначення чутливості різних ділянок язика до гіркого, солодкого, солоного. Визначення холодних і теплових ділянок шкіри. Визначення гостроти зору.

Відпрацювання навичок першої домедичної допомоги при потраплянні сторонніх тіл у вухо і око.

## **7. Біль – захисна реакція організму (15 год)**

*Теоретична частина.* Біль – сигнал про небезпеку. Вплив болю на фізіологічні процеси організму. Індивідуальне сприйняття болю. Підвищена і знижена чутливість до болю. Емоційне сприйняття болю. Вплив холоду і тепла на больові відчуття. Значення психічного стану в процесі сприйняття болю. Знеболювання і наркоз. М.І. Пирогов – основоположник методу загального наркозу. Загальне та місцеве знеболення. Наркоз як метод лікування.

*Практична частина.* Виявлення больових точок шкіри руки. Вплив холоду і тепла на больові відчуття. Заслуховування рефератів на тему: «Історія знеболення».

## **8. Вчення про інфекцію. Роль мікроорганізмів в інфекційному процесі. Профілактика інфекції (12 год)**

*Теоретична частина.* Зв'язок медичної мікробіології з практичною діяльністю лікаря. Поняття інфекції. Роль мікроорганізмів у виникненні й

розвитку інфекційного процесу. Характеристика понять «патогенність», вірулентність. Розвиток вчення про вірулентність. Взаємодія мікро- і макроорганізмів.

*Практична частина.* Екскурсія до центрального стерилізаційного відділення лікувального закладу.

## **9. Основні поняття в хірургії (21 год)**

*Теоретична частина.* Поняття про хірургію як розділ медицини. Рани. Класифікація. Рановий процес. Фази ранового процесу. Види загоєння ран. Поняття про асептику й антисептику. Методи асептики й антисептики.

*Практична частина.* Ознайомлення з хірургічними інструментами. Відпрацювання окремих елементів хірургічної техніки на муляжах. Підготовка та обговорення рефератів про видатних хірургів: М.М.Амосова, О.О.Шалімова, В.Ф.Войно-Ясенецького, Волковича М.М.

## **10. Форми лікарських речовин (15 год)**

*Теоретична частина.* Тверді лікарські форми (таблетки, драже, порошки). Рідкі лікарські форми (розчини, настої, відвари, настойки, екстракти, емульсії, суспензії, мікстури.) М'які лікарські форми (мазі, пасти, лініменти, супозиторії). Лікарські форми для ін'єкцій. Побічна дія лікарських засобів.

*Практична частина.* Екскурсія до аптеки-музею.

## **11.Робота з науковою літературою (15 год)**

*Практична частина.* Ознайомлення з періодичними виданнями «Ваше здоров'я», «Основи здоров'я і фізична культура», «Здоров'я України». Робота з науковою літературою, з Internet-ресурсами. Підбір тем для доповіді в науковому товаристві закладу. Опрацювання вибраних тем в Національній науковій медичній бібліотеці України та в Національній бібліотеці України ім. В.І.Вернадського. Створення портфоліо вихованця.

## **12. Лікарські рослини (18 год)**

*Теоретична частина.* Значення лікарських рослин для медицини. Народна медицина, її зв'язок з науковою медициною. Правила збору лікарських рослин. Охорона рідкісних лікарських рослин і відновлення ділянок їх поширення у природі.

*Практична частина.* Вирощування лікарських рослин на шкільних навчально-дослідних ділянках. Збір лікарської сировини. Приготування цілющих чаїв. Збір інформації про місцеві традиції оздоровлення травами і оформлення альбомів, виставок, стінних газет. Заслуховування рефератів на теми: 1.Траволікування при захворюваннях органів дихання. 2.Лікування травами захворювань нирок і сечових шляхів. 3.Рослини як ефективний косметичний засіб. 4.Лікарські рослини у лікуванні захворювань органів травлення. 5.Фітотерапія при захворюванні серцево-судинної системи.

### **13. Організація медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях (15 год)**

*Теоретична частина.* Поняття надзвичайної ситуації. Організація екстренної допомоги потерпілим у надзвичайних ситуаціях. Спеціалізована медична допомога.

*Практична частина.* Відпрацювання навичок надання екстренної допомоги. Виготовлення і застосування марлевих пов'язок та інших простих респіраторів. Перегляд навчального фільму про правила евакуації під час виникнення надзвичайних ситуацій: вибухів, пожеж, тривалому стисненні, радіаційних ураженнях, від отруєння речовинами, що є хімічною зброєю, утопленні та інших патологічних станах.

### **14. Екскурсії, конкурси, свята, виставки (9 год)**

*Практична частина.* Участь вихованців в районних, міських та всеукраїнських масових заходах, святах, конкурсах тощо.

### **15. Підсумок (3 год)**

*Практична частина. Підбиття підсумків.*

## **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Вихованці мають знати і розуміти:*

- правила безпечної поведінки в побуті, на природі, в лабораторії;
- надання першої допомоги при: опіках, обмороженнях, втраті свідомості, переломах кісток; гострих отруєннях, потрапляння хімічних речовин на слизову оболонку та шкіру;
- науковий метод пізнання світу;
- визначення поняття «здоров'я» за ВООЗ;
- застосування лікарських рослин в медицині;
- форми лікарських речовин; їх побічну дію;
- поняття асептики і антисептики в медицині;
- основи операційної техніки;
- принцип роботи з мікроскопом;
- згубний вплив на здоров'я алкоголю, куріння та наркотиків;
- екологічні проблеми в Україні та їх вплив на здоров'я;
- профілактичні заходи попередження захворювань.

*Вихованці мають вміти і застосовувати:*

- систематизувати набуті знання в логічні схеми;
- робити логічні підсумки, висновки вивченого матеріалу;
- складати пам'ятки безпечної поведінки на природі, в побуті;
- надавати першу домедичну допомогу потерпілому;
- проводити анкетування і тестування;
- організувати і проводити науково-практичні конференції, семінари диспути, використовувати сюжетно-рольові ігри для ровесників;
- складати абетки здоров'я, інформаційно-оздоровчі вісники;
- користуватися Internet- джерелами;
- користуватися мікроскопом та лабораторним обладнанням;
- використовувати рисунки (малюнки, зображення) біологічних об'єктів.

*Вихованці мають набути досвід:*

- проведення моніторингових досліджень;
- аналізу і порівняння чинників, що досліджуються;
- просвітницької діяльності з питань здоров'я і охорони довкілля;
- участі у творчих конкурсах дослідницького характеру;
- дистанційної комунікації з використанням інтернет-ресурсу;
- складанню аптечки першої медичної допомоги;
- виступів на учнівських науково-практичних конференціях;
- профілактики захворювань;
- дотримання режиму праці й відпочинку;
- попередження травм і захворювань опорно-рухової системи.

## ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

Найменування інструментарію	Кількість (шт.)
<b><i>Інструменти</i></b>	
Скальпель	20
Пінцет	20
Шпатель	20
Молоток неврологічний	3
Набори для препарування	20
<b><i>Матеріали</i></b>	
Бинт гіпсовий	20
Бинт стерильний	20
Бинт нестерильний	20
Вата	1 кг
Марля медична	30 м
Скельце предметне	50
Скельце покривне	500
<b><i>Прилади та пристосування</i></b>	
Ергометр	1
Динамометр	2
Ваги аптекарські з важками	1
Електроплитка	1
Мікроскоп учнівський	20
Апарат для вимірювання тиску	2
Метроном	1
Рефлектор лобний	2
Апарат для дистиляції води	1
Магнітна мішалка (М-2)	1
Джгут кровоспинний	2
Спиртівка	1
<b><i>Обладнання спеціалізоване</i></b>	
Аптечка	5
Тазик емальований ниркоподібний	2
Кювета	6
<b><i>Моделі</i></b>	
Вухо людини	1
Гортань людини	1
Головний мозок людини	1
Торс людини	1
<b><i>Муляжі-частини тіла людини для:</i></b>	
Клізми	1
М'язових ін'єкцій	1



Штучного дихання	1
<b>Консервовані препарати органів людини</b>	
Головний мозок	1
Серце	1
Печінка	1
Нирки	1
<b>Друковані</b>	
Таблиці	
Клітини людини	1 комп.
Кровообіг людини	1 комп.
Гігієна людини	1 комп.
Медико-санітарна підготовка	1 комп.
<b>Карти атласів</b>	
Анатомічний атлас	1

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бутенко Г. Ідеї Мечникова та розвиток сучасної медицини і біології. *Azanim*. 1995. №3. С. 34 – 39.
2. Василюк Д.П., Лойош Г.П. Біологія. 8 кл. Зошит для лабораторних робіт, досліджень та дослідницького практикуму. К.: Видавничий дім «Освіта», 2016. 80 с.
3. Верхратський С. А., Заблудовський П. Ю. Історія медицини. К.: Вища школа, 1991. 428с.
4. Гагунова Е.Я. Общий уход за больными. М.: «Медицина», 1964. 228с.
5. Голобородько В.М. Микола Пирогов в Україні : монографія. Умань : ПП Жовтий О. О., 2012. 178с.
6. Голяченко О.М., Ганіткевич Я.В. Історія медицини. Тернопіль : Лілея, 2004. 248с.
7. Грандо А.А. Медицина в зеркале истории. К.: Вища школа, 1990. 151с.
8. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. Посіб. 5-те вид., стор. Л.: Львів. Банк./н-т НБУ Т-во «Знання», КЦЦ, 2002. 186 с.
9. Маркосян А.А. Вопросы возрастной физиологии. М. : Просвещение, 1974. 223с.
10. Массаригін А.Г., Массаригін В.Г., Гончарова В.Н. Анатомія і фізіологія людини : [посібник для вчителів.]. К.: Рад. школа, 1975. 167с.
11. Навчальний програми з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку: еколого-біологічний напрям: еколого-біологічний профіль [збірник за редакцією доктора педагогічних наук В.В. Вербицького] К. : НЕНЦ, 2018. 708 с.
12. Никишов А.И., Рохлов В.С. Человек и его здоров'я. Москва – Харьков : Независимый научно-методический центр «Развивающее обучение», 1996.

13. Презентація «STEAM-освіта: інноваційна науково-технічна система навчання». URL: <http://ippo.kubg.edu.ua/content/11373> (дата звернення: 01.09.2019).
14. Присяжнюк М.С. Людина та її здоров'я: [навч. посіб. з курсу «Біологія людини»]. К. : Фенікс, 1998 272с.
15. Про методичні рекомендації з питань організації освітнього процесу в закладах позашкільної освіти в 2019-2020 навчальному році : Лист МОН від 10.07.2019 №1/9-436. Дата оновлення: 10.07.2019. URL: <https://drive.google.com/open?id=1I93w7BzNYFW44o4KVuMFI3GZtXLh1WrI> (дата звернення: 01.09.2019).
16. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 09.08.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2145-19>
17. Російсько-український медичний словник професійної мови фахівців з внутрішніх хвороб (із тлумаченням термінів): 20000 слів. К. : Вид. дім «KM Academia», 1995.504 с.
18. Тимченко А.Д. Краткий медико-биологический словарь. К.: В. шк. Головное изд-во 1988. 360 с.
19. Уокер Р. Твоє дивовижне тіло. К.: «Махаон-Україна», 2014. 32с.
20. Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю., Мотузний В. О. Біологія. 8 кл. К. : Генеза, 2011. 192 с.