

Про викладання природознавства, біології, біології і екології, природничих наук у 2021/2022 н.р.

Зміни в шкільній освіті здійснюються в контексті реалізації концепції «Нова українська школа» і Закону України «Про освіту». В основі цих документів - підвищення якості освіти в цілому і природничої в тому числі, виховання компетентної особистості здатної до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів. Окреслені завдання відображено і у меті базової загальної середньої освіти: «розвиток і соціалізація особистості учнів, формування їхньої національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок».

Для досягнення мети та виконання завдань, окреслених в нормативних документах, шкільні природничі предмети покликані формувати в учнів цілісне уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу, стати провідником гуманістичних ідей, екологічного способу мислення, здорового способу життя, формувати компетентності, яких потребує сучасне життя.

У 2021/2022 н.р. природознавство, біологія, біологія та екологія, природничі науки в закладах загальної середньої освіти вивчатимуться за такими навчальними програмами:

Природознавство:

5 клас - Програма з природознавства для 5 класу загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804 (оновлена). Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України.

Режим доступу:

<https://bit.ly/2V1Rois>

Зміст оновленої програми позбавлений надмірної деталізації, включає інформацію, необхідну для прийняття рішень в повсякденному житті, збереження здоров'я, формування стратегії поведінки сучасної людини, націлює на використання краєзнавчого матеріалу. В якості пріоритетів програма розглядає формування в учнів способів роботи з природничою інформацією, комунікативних умінь, а також набуття ними елементів природознавчої, здоров'язбережувальної та екологічної компетенцій. Предметна природничо-наукова компетентність формується на основі опанування учнями різними видами соціального досвіду, який включає знання про природу (знанневий компо-

нент), способи навчально-пізнавальної діяльності (діяльнісний компонент), ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності (ціннісний компонент).

Розподіл годин у програмі є орієнтовним. Учитель має право самостійно змінювати обсяг годин, відведених програмою на вивчення окремого розділу, змінювати порядок вивчення розділів чи тем, виходячи з наявних умов навчально-методичного і матеріального забезпечення або за необхідності у разі карантину, дистанційного навчання тощо. При організації вивчення навчального матеріалу з природознавства необхідно реалізовувати діяльнісний підхід, організувати роботу з різними джерелами інформації для розв'язування проблемних завдань, використовувати для пізнання навколишнього світу такі методи і прийоми як спостереження, проведення дослідів, вимірювань тощо. В кожному розділі програми виділено рубрики «Практичні роботи», «Практичні заняття» та «Навчальні проекти». Практичні роботи і практичні заняття проводяться і реалізуються на уроці. Виконання практичних робіт оцінюється обов'язково у всіх учнів. Робота учнів під час практичних занять, які спрямовані на формування компетентностей, може не оцінюватись або оцінюватись вибірково.

Програмою передбачено виконання упродовж навчального року чотирьох обов'язкових проектів, спрямованих на формування певних умінь і навичок. Наприклад, навчальними завданнями першого проекту є формування вміння збирати і фіксувати дані, представляти їх наочно, формувати висновки (математична, інформаційно-цифрова компетентність, вміння вчитися впродовж життя). Завдання другого проекту - формування базових навичок співробітництва (соціальна компетентність). При виконанні третього проекту школярі навчаються вести тривале спостереження, фіксувати дані в журналі спостережень, формувати гіпотези, планувати і проводити дослідження, пояснювати отримані результати (компетентності у природничих науках і технологіях). У четвертому проекті додається формування ініціативності і підприємливості та екологічної грамотності. Кількість проектів та їхня тематика може бути змінена залежно від навчальних цілей, які ставить перед учнями вчитель, особливостей класу, досвіду вчителя і учнів у виконанні проектів, особливостей при-

роди свого краю тощо.

Опис проектів, допоміжний теоретичний матеріал, рекомендації щодо організації роботи в групах та оцінювання уміщено на електронному ресурсі «Навчальні проекти до курсу «Природознавство (5 клас)» за посиланням:

<http://priodaprojects.blogspot.com/>

Основними формами організації освітнього процесу з природознавства є різні типи уроків:

- формування компетентностей;
- розвитку компетентностей;
- перевірки та/або оцінювання досягнення компетентностей;
- корекції основних компетентностей;
- комбінований урок.

Компетентнісно-орієнтований урок природознавства повинен бути цікавим для учнів, з використанням сучасних технологій, методів та прийомів. Важливо підбирати на урок ситуативні проблемні завдання, що викликають інтерес, бажання дослідити проблему, з'ясувати причину її виникнення та потребу вирішення. У 5 класі варто звертати увагу і на візуалізацію освітнього процесу. Рекомендуємо використовувати малюнки, фотографії об'єктів і явищ природи, відео, віртуальні подорожі, електронні карти, атласи, презентації тощо. Важливе значення для емоційно-естетичного сприйняття природи мають організація спостережень безпосередньо в природі, екскурсії, проведення пізнавальних квестів, екологічних акцій тощо. У навчальних цілях доцільно використовувати саме місцевий природознавчий та краєзнавчий матеріал.

Формування комунікативної та соціальної компетентностей сприяють різні форми роботи. Тому поряд із фронтальними та індивідуальними формами роботи необхідно залучати школярів до колективної діяльності (парної, групової роботи) із застосуванням інноваційних методик та використанням інформаційно-комунікаційних засобів.

У 2021/2022 н.р. в закладах освіти, які є учасниками науково-педагогічного проекту «Інтелект України», навчальна програма «Природознавство» (авт. Гавриш І.В., Мінєнков О.О., Сухов Р.В.) реалізується за двома змістовими лініями: «Природознавство. Моя планета Земля» (5 клас) та «Природознавство. Мої фізичні відкриття» (5-6 класи):

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5VE68La-s2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?ts=5a364195#gid=1491719953>

до 2021/2022 навчального року

Зазначаємо також, що у вересні 2021 року розпочнеться навчання у 5-х пілотних класах НУШ. Перелік назв модельних програм освітньої галузі «Природознавство» наведено у додатку 4 до Типової освітньої програми для 5-9 класів загальної середньої освіти затвердженої наказом МОН України № 235 від 19.02.2021 року.

Біологія:

6-9 класи – Навчальна програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному веб-сайті МОН України.

Режим доступу:

<https://bit.ly/3wXP5dA>

8-9 класи з поглибленим вивченням біології – Навчальна програма з біології для 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням біології, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 983.

Режим доступу:

<https://goo.gl/GDh9gC>

Нагадуємо, що у змісті програм з біології 6-9 класів, в межах кожної теми, виділено до 40 % програмового матеріалу в опційне навчання. Учитель може включати ці питання у навчальний процес у повному обсязі, або частково, обираючи з опцій ті питання, які вважає найбільш корисними і доцільними, зважаючи на рівень підготовленості класу, матеріально-технічне забезпечення школи тощо. Зміст навчального матеріалу в темах програми сформульований стисло, що дає змогу вчителю, враховуючи рівень розвитку учнів, творчо планувати вивчення матеріалу, виділяти час для осмислення учнями навчального матеріалу, виконання лабораторних і практичних робіт, лабораторних досліджень, проектів, систематизації й узагальнення знань, самостійної й творчої пізнавальної діяльності, самоконтролю знань і умінь. Учитель має можливість конструювати вступні й узагальнюючі уроки, здійснювати тематичне і підсумкове оцінювання навчальних досягнень учнів.

Біологія і екологія:

10-11 класи - Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407.

Режим доступу:

<https://bit.ly/3rwVHyI>

10-11 класи - Навчальна програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти: профільний рівень, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407. Програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України.

Режим доступу:

<https://bit.ly/36UZ4FS>

Розподіл годин у програмах з біології, біології і екології є орієнтовним. Це дає право вчителю творчо підходити до реалізації їх змісту, самостійно обирати послідовність розкриття навчального матеріалу в межах одного навчального року, але так, щоб не порушувалась логіка його викладу, змінювати орієнтовну кількість годин, передбачених програмами для вивчення тем або розділів, та визначати час проведення шкільних екскурсій, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики, добирати об'єкти для вивчення та включати в зміст освіти приклади зі свого регіону. Резервні години можуть бути використані для повторення, систематизації, узагальнення навчального матеріалу, контролю та оцінювання результатів навчання учнів.

Практична спрямованість програм з біології, біології і екології забезпечується проведенням лабораторних і практичних робіт, лабораторних досліджень, дослідницького практикуму, проектів, демонстрацій, екскурсій.

Лабораторні дослідження забезпечують процесуальну складову навчання біології. Учні виконують їх на етапі вивчення нового матеріалу за завданнями, які пропонує учитель, з використанням натуральних об'єктів, колекцій, моделей, муляжів, зображень, відеоматеріалів. Мета такої діяльності – розвиток в учнів умінь спостерігати, описувати біологічні об'єкти та власні спостереження, виділяти їхні істотні ознаки, виконувати рисунки біологічних об'єктів; формувати навички користування мікроскопом, розв'язувати пізнавальні завдання тощо. Прийоми виконання лабораторних досліджень та оформлення їх результатів визначаються учителем з урахуванням вимог програми, вікових особливостей та рівня сформованості навчальних умінь в учнів. Виконання лабораторних досліджень фіксується в класному журналі на сторінці «Зміст уроку». Приклад запису: «Різноманітність клітин організму людини. Тканини. Лабораторне дослідження: Ознайомлення з препаратами тканин людини».

Практичні та лабораторні роботи виконуються з метою закріплення або перевірки засвоєння навчального матеріалу, формування практичних умінь і навичок. Виконуючи практичні та лабораторні роботи учні демонструють: навички роботи з натуральними об'єктами, мікроскопом та лабораторним обладнанням; уміння розрізняти біологічні об'єкти, розв'язувати пізнавальні завдання за інструктивною карточкою; уміння порівнювати, робити висновки тощо. На виконання практичної роботи виділяється окремий урок, який передбачає такі орієнтовні етапи: визначення мети і завдань уроку, пояснення вчителя (теоретич-

ні аспекти теми практичної роботи), демонстрування учителем операції у цілому і окремих дій, пробне виконання операцій окремими учнями, спостереження іншими, виконання роботи всіма учнями, допомога учителя тим, хто має проблеми, аналіз помилок, проговорювання вголос прийомів виконання операцій і їх послідовності, тренувальні вправи та закріплення навичок і вмінь. Виконавши практичну роботу, учні в зошитах оформляють звіт про роботу або підсумки. Виконання практичних робіт оцінюється у всіх учнів, при цьому оцінюванню підлягають перш за все практичні уміння, визначені метою роботи: уміння налаштувати мікроскоп, виготовляти мікропрепарат, порівнювати, тобто знаходити спільні і відмінні ознаки біологічних об'єктів, уміння розрізняти отруйні гриби, визначати які кімнатні рослини можна вирощувати в приміщенні з певними характеристиками середовища. Лабораторні роботи теж оформляються учнями в зошиті та обов'язково оцінюються.

Дослідницький практикум передбачає самостійну (або з допомогою дорослих) роботу учнів у позаурочний час. Його мета - вироблення особистого досвіду дослідницької діяльності у процесі розв'язування пізнавальних завдань.

З метою стимулювання пізнавальної діяльності учнів програма передбачає виконання та захист проектів дослідницького спрямування з представленням результатів роботи. Проекти інших типів (творчі, інформаційні тощо) вчитель може впроваджувати додатково за бажанням. Кожен учень упродовж навчального року має взяти участь хоча б в одному навчальному проекті. Проектна діяльність на уроках біології є засобом підвищення продуктивності навчальної праці та її актуалізації; розвивальним середовищем, що формує соціальні вміння, навички та сприяє набуттю навчального і життєвого досвіду; розвитком творчих обдарувань особистості та її самореалізації. Використання проектно-технології є «містком» між теорією і практикою в процесі навчання, виховання і розвитку особистості учня, прикладом вдалого поєднання урочної та позаурочної діяльності. Тематику проектів у 6-7 класах вибирає вчитель. Для захисту проектів може бути виділено окремий урок або частину відповідного за змістом уроку.

Система форм організації компетентнісно орієнтованого навчання біології, біології і екології містить як уроки формування компетентностей, розвитку компетентностей, перевірки та/або оцінювання, корекції основних компетентностей, комбінований урок так і сучасні різновиди уроків: урок-семинар, урок-гра, урок-конференція, урок-екскурсія, уроки в «зелених класах».

до 2021/2022 навчального року

Природничі науки:

10-11 класи - Програми затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407:

- Проект 1 - «Природничі науки» для 10-11 класів гуманітарного профілю загальноосвітніх навчальних закладів. Інтегрований курс (авт. Дьоміна І. О., Задоянний В. А., Костик С. І.);

- Проект 2 - «Природничі науки» 10-11 клас. Інтегрований курс (авт. Засєкіна Т. М., Буняк М. М., Бухтіяров В. К., Григорович О. В., Капіруліна С. Л., Козленко О. Г., Ньюкало Т. Г., Семененко І. Б., Сокол Т. К., Шабанов Д. А., Шагієва Р. Р.);

- Проект 3 - «Природничі науки. Минуле, сучасне та можливе майбутнє людства і біосфери» для 10-11 класів (авт. Шабанов Д. А., Козленко О. Г.);

- Проект 4 - «Природознавство» 10-11 класи (авт. Ільченко В. Р., Булава Л. М., Гринюк О. С., Гуз К. Ж., Ільченко О. Г., Коваленко В. С., Ляшенко А. Х.).

Режим доступу:

<https://bit.ly/3BsglEL>

На вивчення цього курсу навчальним планом Типової освітньої програми, передбачено 4 години на тиждень. Викладати курс можуть вчителі фізики, біології, хімії, географії. Передбачається, що весь курс викладає один учитель.

Заклад освіти обирає на свій розсуд будь-який варіант програми, враховуючи, що запропоновані програми реалізують мінімальні вимоги Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, і рекомендовані учням, для яких природничі предмети не є профільними. Проте ця умова не обмежує бажання і можливості учнів складати ЗНО з біології, фізики, хімії чи географії за умови їхньої самостійної підготовки. У такому разі, результати ЗНО з предметів фізика, хімія, біологія, географія, зараховуються учням як державна підсумкова атестація.

Розподіл годин у програмах є орієнтовним. Учитель має право самостійно змінювати обсяг годин, відведених програмою на вивчення окремого розділу, у тому числі змінювати порядок вивчення розділів, тем.

Для того, щоб розкрити учням ціннісний потенціал біологічних знань, необхідно висвітлювати на уроках питання біоетики і біобезпеки, обговорювати здобутки вітчизняної біологічної науки, вчити учнів оцінювати перспективи її розвитку та практичного застосування наукових відкриттів.

Ефективність сучасного уроку відзначається науковим обґрунтуванням стратегії й тактики пізнавальної діяльності учнів на основі закономірностей і принципів навчання; напруженою, посиленою, досконало організованою й результативною діяльністю учнів; ретельною діагностикою причин, що впливають на якість уроку, прогнозуванням ходу й результатів уроку, вибором на цій основі досконалої

технології досягнення запроєктованих результатів; творчим, нестандартним підходом до розв'язання конкретних завдань; обґрунтованим вибором, доцільним застосуванням необхідного й достатнього для досягнення мети комплексу дидактичних засобів; диференційованим підходом до окремих груп учнів, дієвою індивідуалізацією педагогічного впливу на основі діагностики реальних навчальних можливостей учнів.

Рекомендації як зробити цікавим та ефективним урок біології за покликаннями:

<http://osvita.ua/school/method/80075/>
<https://www.youtube.com/watch?v=VTyutikQ5Ec>

Оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється відповідно до орієнтовних вимог до оцінювання, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти».

Тематична оцінка виставляється з урахуванням поточних оцінок за різні види навчальних робіт, у тому числі лабораторні (практичні) роботи. З огляду на це, у кожного учня має бути оцінка за виконання, як мінімум, однієї з лабораторних (практичних) робіт, передбачених програмою у змісті певної теми. З метою об'єктивного семестрового оцінювання, яке здійснюється на підставі тематичного оцінювання, доцільно використовувати різні форми для проведення перевірки навчальних досягнень з різних тем: усне опитування, виконання самостійних робіт, тестування (письмове, усне, комп'ютерне), тематична контрольна робота. Для запобігання перевантаженню учнів не рекомендується проведення тематичної контрольної роботи з біології в кінці семестру.

З біології проводиться дві тематичні контрольні роботи: у першому і другому семестрах. Проведення семестрової контрольної роботи програмами з біології не передбачено. Зміст завдань для перевірки навчальних досягнень з теми має відповідати очікуваним результатам навчання учнів, визначеним програмою, та критеріям оцінювання та орієнтуватися не тільки на базові знання учнів, а й на вміння їх застосовувати. У практику біологічної освіти, на противагу тестовим вправам закритого типу мають увійти завдання відкритого типу, які вимагають не лише короткої відповіді, але й пояснення, обґрунтування та висловлення власних суджень і спрямовані скоріше на роздуми й використання знань, ніж на просто виклад фактичного матеріалу.

Тобто, обов'язковим елементом тематичної контрольної роботи мають бути завдання з короткою та розгорнутою відповіддю. Контрольні роботи оформляються в зошиті для контролю знань або на окремих проштампованих аркушах паперу. Зберігаються роботи в кабінеті біології протягом навчального року. Відпрацювання пропущених учнем лабораторних, практичних, контрольних робіт є недоцільним. Оцінка за ведення зошитів з біології не виставляється.

У Новій українській школі ресурсом розвитку учня вважається формувальне оцінювання. Під формувальним оцінюванням розуміють інтерактивне оцінювання прогресу учнів, що дає змогу вчителю визначати потреби учнів та відповідним чином адаптувати процес навчання.

Для вчителя формувальне оцінювання означає чітке формулювання освітнього результату, який потрібно отримати, оцінити в кожному конкретному випадку та організувати відповідно до цього свою роботу. Для учня - це можливість вчитися на помилках; зрозуміти, що є важливим, а що другорядним. Формувальне оцінювання, на думку Ващенко Л.С., старшого наукового співробітника відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України, слід розглядати як складову всієї системи оцінювання навчальних досягнень і воно не має виходити в протиріччя з поточним та підсумковим оцінюванням. Підсумкове оцінювання є обов'язковою складовою цілісної системи критеріального оцінювання навчальних досягнень школярів (<https://bit.ly/3hS6f8c>).

Звертаємо увагу, що очікується наказ МОН України «Про затвердження системи та загальних критеріїв оцінювання результатів навчання учнів».

Програми курсів за вибором, факультативних курсів:

7-11 класи – Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2019. – 246 с.

У 2019 році дію грифа на зазначений збірник програм було продовжено без внесення змін у перелік і зміст програм. Тому у навчальному процесі може використовуватись збірник програм 2009, 2014, 2019 років видання.

Зміст програм курсів за вибором і факультативів як і кількість годин та клас, в якому пропонується їх вивчення, є орієнтовним. Учитель може творчо підходити до реалізації змісту цих програм, ураховуючи кількість годин виділених на вивчення курсу за вибором (факультативу), інтереси та здібності учнів, потреби регіону, можливості навчально-матеріальної

до 2021/2022 навчального року

бази закладу освіти. Окремі розділи запропонованих у збірнику програм можуть вивчатися як самостійні курси за вибором. Слід зазначити, що навчальні програми курсів за вибором можна використовувати також для проведення факультативних занять і навпаки, програми факультативів можна використовувати для викладання курсів за вибором.

Безпека життєдіяльності

Звертаємо увагу педагогічних працівників на лист МОНмолодьспорту України від 01.02.12 № 1/9-72 про інструктивно-методичні матеріали «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів»

(Режим доступу:

https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/27214/),

у яких зазначено, що відповідно до Положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці, інструктажі з безпеки життєдіяльності з учнями проводять завідувачі кабінету (лабораторії), учителі (викладачі). У новому навчальному році перед початком занять у кожному кабінеті, лабораторії проводиться первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності. Мета проведення первинного інструктажу – формування відповідального ставлення учнів до особистої безпеки та безпеки тих, хто оточує, свідоме розуміння необхідності захисту та збереження свого власного здоров'я, дотримання правил безпечної поведінки в умовах виникнення екстремальних ситуацій, у тому числі аварій, і уміння надати першу допомогу і самодопомогу у разі нещасних випадків. Реєстрація такого інструктажу проводиться в журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності, який зберігається в кожному кабінеті (лабораторії). Перед початком вивчення навчальної теми, виконання завдань, пов'язаних з використанням різних матеріалів, інструментів, приладів, на початку уроку, заняття, лабораторної чи практичної роботи також проводиться первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності. Про проведення такого первинного інструктажу в журналі обліку навчальних занять на сторінці предмета в розділі змісту уроку, заняття робиться запис: «Інструктаж з БЖД». Учні, які інструктуються, не розписуються про такий інструктаж. Позаплановий інструктаж з учнями проводиться у разі порушення ними вимог норм і правил, що може призвести чи призвело до травм, аварій, пожеж тощо, при зміні умов виконання навчальних завдань (лабораторних, практичних робіт тощо), у разі нещасних випадків за межами навчального закла-

ду (екскурсії, подорожі тощо). Реєстрація позапланового інструктажу проводиться в журналі реєстрації інструктажів. Під час проведення позанавчальних заходів у кабінетах (лабораторіях) природничо-математичного напрямку (конкурси, олімпіади, турніри з предметів, екскурсії, подорожі) або заходів навчального призначення (прибирання приміщення, дослідна робота на навчально-дослідній ділянці, в куточку живої природи тощо) з учнями проводиться цільовий інструктаж. Реєстрація проведення цільового інструктажу здійснюється в журналі реєстрації інструктажів.

Кабінет біології

Кабінет біології в школі – це навчальний підрозділ школи, призначений для проведення уроків, позакласних і факультативних занять. На жаль, у деяких освітніх закладах відсутня кабінетна система, що не сприяє якісному навчанню біології, біології і екології. Звертаємо увагу, що в 2020 році Міністерством освіти і науки України видано наказ №574 від 29.04. 2020р. «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій». Просимо керуватися даним документом при поповненні чи оновленні матеріальної бази кабінету.

Робота з обдарованими

Важливим напрямом роботи учителя є робота з обдарованими школярами. Загальнонаціональний карантин вніс кардинальні зміни у проведення всеукраїнських олімпіад, конкурсів і змагань. Разом з тим, обласний етап ТЮБ у 2020/2021 н.р. було проведено в режимі онлайн. Змагалися десять команд, у складі яких було 47 учнів 8-11 класів. Диплом I ступеня виборола команда «Ерпента-2» Хмельницького ліцею II-II ступенів Хмельницької обласної ради (керівник команди-Гусак С.Г.). Дипломами II ступеня нагороджено команду «CEREBRUM» спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 29 м. Хмельницького (керівник команди - Нагурна Ю.О.) та команду «47 хромосома» Хмельницького ліцею №17 (керівник - Гаєцька Л.П.). Дипломи III ступеня отримали команда «БІОС» Кам'янець-Подільського ліцею (керівник - Новаковська В.С.) і команда «Імпульс» Красилівської ЗОШ I-III ст. №3 Красилівської ОТГ (керівник-Галамага Н.П.).

Хочемо відзначити команди «ORGANIZO» Красилівського району (керівник-Булка Л.П.); збірну команду

«Едельвейс» м. Шепетівки (керівник - Сідлецька О.М.); команду «Ендорфіни» Новоушицького навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа I-III ступенів №1, гімназія» (керівник - Самсонюк Л.В.); команду «Андромеда» Летичівського ліцею №2 (керівник - Камінська М.В.); команду «NUCLEUS» Віньковецького району (керівник-Лиса Г.К.) за якісну підготовку до інтелектуальних змагань.

За результатами III Всеукраїнського конкурсу для обдарованої молоді та юнацтва «Панацея молоді», що проводиться за підтримки Міністерства освіти і науки України та Творчого об'єднання «Соняшник» на базі Національного фармацевтичного університету Міністерства охорони здоров'я України переможцем у номінації «Здоров'я людини» у 2021 році став Нікітук Леонід, учень 9 класу Улашанівського ліцею імені Володимира Марковського Улашанівської ОТГ Славутського району, який представляв науково-дослідницьку роботу «Дослідження рівня адаптивних можливостей організму учнів» (вчитель біології - Нікітчук Наталія Григорівна). Леонід нагороджений Дипломом I ступеня і ексклюзивною статуеткою «Молодість фармації».

У зв'язку з карантинними обмеженнями у 2020/2021 навчальному році не проводились III і IV етапи Всеукраїнської олімпіади з біології. Однак, навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, спільно з ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» та ТОВ «НВП «ЕНАМІН» ініціювали проведення Всеукраїнської учнівської олімпіади «Біологія – наука майбутнього» для учнів 8-11 класів закладів загальної середньої освіти.

Основними завданнями, що поставили перед собою організатори Олімпіади, є стимулювання творчого самовдосконалення учнівської молоді, виявлення та розвиток обдарованих учнів, надання їм допомоги у виборі професії, залучення їх до навчання у закладах вищої освіти, реалізація здібностей талановитих учнів, формування творчого покоління молодих науковців та практиків для галузі «Біологія», підвищення інтересу до поглибленого вивчення біології, формування у колах учнівської молоді навичок дослідницької роботи, популяризація досягнень науки, техніки та новітніх технологій.

Олімпіада проводилась у три тури: I тур – відбірковий (дистанційний), II тур – теоретичний (дистанційний), III тур – практичний (дистанційний).

Абсолютну перемогу в олімпіаді здобув учень 9 класу Шепетівського навчально-виховного комплексу «За-

до 2021/2022 навчального року

гальноосвітня школа I-III ступенів, гімназія» Омелянчук Владислав, який нагороджений дипломом I ступеня (вчитель біології - Гудкова Н.П., Заслужений вчитель України). Учениця 8 класу Шепетівського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа I-III ступенів, гімназія» Савосік Вікторія, отримала диплом III ступеня (вчитель біології-Гудкова Н.П., Заслужений вчитель України). Учні 11 класу Хмельницького ліцею II-III ступенів Хмельницької обласної ради Графова Єлизавета і Проценко Владислав здобули дипломи III ступеня (вчитель біології-Гусак С.Г., вчитель-методист).

Понад 10 тис. школярів області взяли участь в 2020/2021 н. р у Міжнародному інтерактивному природничому конкурсі «Колосок». Такі здобутки школярів-важка щоденна праця вчителя. Від педагогів залежить, чи отримають вчасно інформацію про конкурси та олімпіади школярі, організаційна та мотиваційна робота щодо їхньої участі.

Сучасний учитель - це учитель нового покоління: професіонал, лідер і менеджер, успішна людина. В контексті реалізації Концепції Нової української школи у нього нові ролі і завдання:

<https://bit.ly/3rnlSaO>

Професійне зростання

Школа сьогодні потребує сучасного креативного учителя, який здатен співпрацювати з активними учнями, в діяльність яких долучаються сучасні форми, методи та технології навчання. Розвитку професійної компетентності педагогічних працівників сприяє участь у різнопланових заходах обласного, всеукраїнського, міжнародного рівнів: науково-практичні конференції, семінари, вебінари, STEM-фестивалі, конкурси, дистанційне та очне навчання у STEM-школі тощо.

З метою підвищення фахової ерудованості вчителі мають можливість брати участь у Всеукраїнських конкурсах/змаганнях: конкурс «Вчитель року» в номінації «Біологія», Національній програмі «Педагогічний олімп України», Інтернет – конкурсі «Учитель року» за версією науково-популярного природничого журналу «Колосок», «Наука на сцені»; у конкурсі «GlobalTeacherPrizeUkraine». У 2021 році відкрито прийом заявок і номінацій на премію Global Teacher Prize Ukraine 2021 за посиланням:

<https://globalteacherprize.org.ua/>

Участь у магістральних та афілійованих (не)конференціях EdCamp, педагогічних стартапах та стендапах, вебінарах, педагогічних проєктах, у роботі «Інтерактивної школи сучас-

ного вчителя», у виставці-конкурсі «Освіта Хмельниччини на шляхах реформування» теж сприяють підвищенню професійного рівня педагогів, поширенню власного досвіду роботи та ознайомлення з напрацюваннями колег. Так, на обласну педагогічну виставку-конкурс «Освіта Хмельниччини на шляхах реформування» подано вчителями біології, біології і екології та природознавства у 2020 році 55 робіт, 32 з яких отримали дипломи II і III ступенів. Експертна комісія відзначила роботи Грицаюк В.С. «Використання QR-кодів на уроках біології в 6 – 11 класах відповідно до вимог Нової української школи» (вчитель біології та хімії Отроківська ЗОШ I-III ступенів Новоушицької ОТГ); творчої групи вчителів біології під керівництвом Дудко Л.О «Плани-конспекти уроків біології для 8 класу за технологією критичного мислення»; Музики Д.І. «Bring Your Own Device (візьміть ваш особистий пристрій): Навчально-методичний посібник» (вчитель біології, директор Михайлюцька ЗОШ I-III ступенів Шепетівського району); Гудкової Н.П., Корнієнко А.У. «Техніка виконання завдань практичного туру Всеукраїнської олімпіади юних біологів» (вчителі біології та хімії Шепетівського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа I-III ступенів – гімназія»); Давидюк Л.Г. «Збірник матеріалів до уроків біології 11 класу з теми "Сталий розвиток та раціональне природокористування" (вчитель географії та біології Шепетівської спеціалізованої школи-інтернату I-III ступенів з поглибленим вивченням окремих предметів та курсів).

COVID-19 став певним освітнім діджиталізатором. Карантин мотивував вчителів покращити або сформувати власні компетенції щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання, використання мобільних додатків та освітніх платформ. ГО «Смарт освіта» й Міністерство освіти і науки підготували підручник «Організація дистанційного навчання в школі» у якому даються методичні рекомендації щодо основних інструментів для організації дистанційного навчання, налаштування режиму роботи вчителя та зворотній зв'язок з учнями, а також про особливості оцінювання та контролю під час карантину:

<https://bit.ly/3BzOHpt>

Сучасним онлайн-ресурсом для змішаного та дистанційного навчання учнів середньої та старшої школи з матеріалами, що пройшли експертизу та відповідають державним освітнім стандартам є Всеукраїнська школа онлайн:

<https://lms.e-school.net.ua/>

ВШО забезпечує учнів відеопоясненнями, конспектом, тестами та можливістю відслідковувати свій навчальний прогрес. А вчителів – необхідними методичними рекомендаціями та прикладами застосування сучасних освітніх технологій. Запровадження інформаційно-комунікаційних технологій для розширення можливостей педагогів і формування в учнів важливих технологічних компетентностей є однією зі складових формули «Нової української школи». Платформа «Всеукраїнська школа онлайн» покликана стати незамінним інструментом і при звичайному режимі навчання. Учні зможуть користуватися платформою не тільки під час карантину, а й для ознайомлення з темою, яку пропустили в школі через хворобу або з інших причин.

Для підвищення професійного рівня вчителів, освоєння нових методик викладання біології, ефективної роботи з обдарованими школярами, реалізації інформаційно-комунікаційних технологій на уроках біології та екології і позаурочний час пропонуємо до використання Інтернет-ресурси біологічного та екологічного спрямування:

<https://www.edcamp.org.ua/>

(Спільнота відповідального вчителівства);

<https://bit.ly/3kFqGHt>

(НУШ.Смарт-освіта);

<http://emblog.embl.de/ells/llab-february-2019>

(Курс для вчителів «Гени змін: Новий підхід до викладання еволюційної біології»);

<http://biology.univ.kiev.ua/>

(Навчально-науковий центр Інституту біології та медицини Київського НУ імені Т.Шевченка);

<http://floqiston.ru.user>

(Каталог освітніх ресурсів);

<http://www.biology.org.ua>

(Український біологічний сайт);

<http://mail.menr.gov.ua/publ/redbook/redbook.php>

(Червона книга України);

<http://www.ecostudy.yar.ru/>

(Екологічний сайт);

<https://osvitoria.media/>

(Онлайн-медія про освіту та виховання дітей в Україні).

Екологічна освіта

Одним із завдань Стратегії сталого розвитку України до 2030 року є здобуття усіма учнями знань і навичок щодо принципів сталого розвитку та збереження довкілля. Саме шкільна освіта покликана формувати генерацію молоді з новими цінностями та від-

до 2021/2022 навчального року

повідальністю за екологічну безпеку країни. З огляду на це, шкільний освітній процес має бути спрямований на формування в учнів екологічної компетентності та реалізацію наскрізних змістових ліній, серед яких змістова лінія «Екологічна грамотність і здорове життя». Наскрізні змістові лінії є спільними для всіх навчальних предметів, а не лише для природничих, слугують засобом інтеграції навчального змісту і корелюються з ключовими компетентностями, забезпечуючи екологізацію шкільної освіти.

Дослідницька та проєктна діяльність, участь у науково-практичних конференціях, різноманітних екологічних акціях, у заходах з охорони довкілля, просвітницька робота серед школярів сприяють формуванню екологічного мислення і відповідальної поведінки в довкіллі. Важливо залучати школярів до участі в олімпіаді з екології, написання дослідницьких робіт Малої академії наук.

Додаткові можливості для мотивації дітей до участі у різноманітних заходах дають дитячі об'єднання. Прагнення до об'єднання – природна потреба дитячого віку. Завдяки цьому школярі набувають навичок комунікації, реалізують свої інтереси, навчаються бути соціально активними. Одним із таких об'єднань, яке визначило екологічні проблеми пріоритетними в своїй діяльності, а формування екологічної свідомості – складовою світогляду XXI століття є Всеукраїнська дитяча спілка «Екологічна варта». На Хмельниччині функціонує розгалужена мережа шкільних, міських та селищних осередків, координаторами роботи якої є учителі, що пройшли навчання на семінарах та тренінгах. Акції, конкурси, робота школи-лідера дають можливість координаторам формувати у юних вартівців лідерські якості, активну громадську позицію, екологічну грамотність і культуру, систему цінностей щодо бережливого ставлення до природи. Акцентуємо увагу, що заклади освіти області долучені до реалізації Національного плану управління відходами до 2030 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.02.2019 року №117; Програми поводження з відходами у Хмельницькій області на 2018-2022 роки, затвердженої рішенням сесії обласної ради від 27.03.2018 року №39-18/2018; Плану комплексних заходів з екологічної освіти і виховання та формування екологічної культури дітей, учнівської і студентської молоді закладів освіти Хмельницької області на 2021-2025 роки: <https://bit.ly/3iwVWFJ>

На сьогодні всі розуміють, що лише за мережевої взаємодії між різними суб'єктами освітньої діяльності можна досягти бажаного результату щодо формування в учнів соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості. Обласний План комплексних заходів об'єднує шкільні та позашкільні заклади, національні університети області, ОІППО, природно-заповідні об'єкти на виконання спільних заходів. Тісна співпраця з кафедрою екології і біологічної освіти Хмельницького національного університету (завідувачка Міронова Н.Г., д.с.б.н.), кафедрою біології та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені І.Огієнка (завідувачка Казанішена Н.В., к.п.н.) дає можливість університетам мати стейкхолдерів для роботи із студентами, бази шкільних практик. Натомість, вчителі біології, екології і екології можуть отримувати консультації, бути учасниками наукової школи для вчителів, мати можливість для учнівських досліджень на базі природоохоронних об'єктів та наукових лабораторій. Науковці консультують учнів Малої академії наук, проводять тренувальні збори для учасників олімпіад і турнірів, польові практики для юних екологів. Спільним цінним результатом мережевої взаємодії є наукові дослідження природи Хмельниччини та видання, за результатами досліджень, науково-популярної літератури для освітніх закладів області. Створення електронної бібліотеки краєзнавчого та природоохоронного значення є потужним освітнім ресурсом для позакласної та позашкільної роботи з учнями:

<https://nenc.gov.ua/?p=7438>

Пропонуємо у 2021-2022 н.р. вчителям біології, керівникам творчих спільнот, методичних об'єднань:

- спрямувати зусилля на розвиток власних професійних компетентностей та професійних компетентностей педагогів творчих спільнот, методичних об'єднань;

- бути активними в проведенні практичних занять, тренінгів, майстер-класів з питань організації і проведення уроків з використанням технологій для дистанційного навчання;

- акцентувати увагу на виконанні практичної частини програм з природничих предметів, використання в освітньому процесі посібників, зошитів з друкованою основою, практикумів лише з відповідним грифом МОН України, перелік яких за посиланням:

<https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>

- забезпечити системно-діяльнісний підхід у роботі з обдарованими учнями;
- сприяти популяризації природничих учнівських конкурсів і проєктів, Освітньої програми «Лелека», роботи Всеукраїнської дитячої спілки «Екологічна варта»;

- створювати власну освітню продукцію та друкувати її у фахових виданнях; сприяти осучасненню матеріально-технічної бази кабінетів біології (Наказ МОН України від 29.04.2020 р.№574), забезпеченню безпеки життєдіяльності учнів (МОНмолодьспорт від 01.02.2012 № 1/9-72).

- брати участь у фахових конкурсах і освітянських проєктах;

- пропагувати і поширювати власний досвід або досвід учителів у ЗМІ, в онлайн-спільнотах;

- долучатися до Всеукраїнських та регіональних педагогічних стартапів, хакатонів, стендапів, інтернет-марафонів, вебінарів, (не) конференцій EdCamp тощо.

Рекомендуємо на 2021/2022 н.р. у плани роботи включити інформаційно-просвітницькі заходи, акції, учнівські конференції, челенджі, бесіди щодо важливості сортування сміття, збору вторинної сировини, енергозбереження, охорони природи рідного краю. За можливості, розмістити у школах контейнери для збору макулатури, пластику, батарейок.

Програми, методичні рекомендації, новини шкільної біологічної освіти розміщуються і оновлюються на блозі для вчителів біології, екології, природознавства за посиланням: <https://prirodahm.blogspot.com/>

Чинними залишаються інструктивно-методичні листи Міністерства освіти і науки України, рекомендації ХОІППО щодо викладання біології, біології і екології, природознавства за 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021 н.р.

Питання щодо організації освітнього процесу і в умовах очного, і в умовах дистанційного навчання очікуємо в рекомендаціях МОН України на 2021/2022 навчальний рік.

**Лілія МИРНА,
методистка НМЦ
професійного розвитку
керівних та педагогічних
працівників установ і закладів
дошкільної та загальної середньої
освіти Хмельницького ОІППО.**