**Методичні рекомендації щодо організації   
дистанційного навчання школярів астрономії (11 клас)**

**в умовах карантину**

*Федченко С.Г., методист   
Центру методичної та аналітичної роботи  
КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти»,   
магістр, вища кваліфікаційна категорія*

1. **Мотивація школярів щодо дистанційного навчання**

**в умовах карантину**

Зазвичай школярі із задоволенням вивчають шкільний курс астрономії, бо ми самі є частиною Всесвіту, маємо змогу спостерігати на небі багато його об’єктів. Тому природно виникає бажання дізнатися ще більше про планети, Сонце, інші зорі, про будову Всесвіту, знайти відповідь на запитання «Чи є життя за межами нашої планети?» та на багато інших, які можуть виникнути в дитини, коли вона дивиться на небо.

Слід зазначити, що на навчання в незвичному режимі дітей потрібно налаштовувати ще потужніше: повідомити, як будуть відбуватися заняття, окреслити вимоги щодо організації процесу навчання, урахувати можливості школярів щодо досягнення очікуваних результатів їхньої навчально-пізнавальної діяльності. Під час кожного наступного спілкування слід давати інформацію щодо тематики та змісту подальших занять.

Оскільки вивченню курсу астрономії в **11 класі** передувало вивчення кількох базових тем з астрономії в курсі природознавства (**5 клас**), бажано активізувати знання, отримані випускниками кілька років тому. Наприклад,перед вивченням теми «Місце Сонячної системи в Галактиці» можна запропонувати перегляд ефектних фото галактики «Молочний Шлях» і запропонувати пригадати з курсу природознавства складові Всесвіту та типи галактик.

Виходячи із можливостей спланованого вчителем навчання в умовах дистанційного режиму, рекомендуємо надати покрокові інструкції батькам і дітям, як організувати самостійну роботу.

1. **Організація навчання в різних (доступних учням) режимах**

На вивчення астрономії (за обраними навчальними програмами «Фізика. 10-11 класи» авторського колективу під керівництвом В.М.Локтєва та «Астрономія. 10-11 клас» авторського колективу під керівництвом Яцківа Я. Я.) відводиться 1 година на тиждень.

Матеріал тем, які припали на період карантину, мають більше світоглядний та філософський характер, тому в таких умовах *роботу з учнями доречно організувати за принципом «Перевернутий клас» або змішаного навчання*, тобто теоретичний матеріал давати випускникам на самостійне опрацювання. А під час організованих за допомогою Інтернет- ресурсів занять слід предметно обговорювати зміст опрацьованого заздалегідь матеріалу.

Для впровадження такого навчання вчителям астрономії *рекомендуємо застосовувати спільні відеоконференції* за допомогою Skype і Zoom, *загальні чати по класах* у месенжерах (Viber, Telegram, WhatsApp), використовувати *спеціальні ресурси* (GoogleClassroom, Всеосвіта), *сервіс* LearningApps.org, *матеріали сайтів* <http://astroosvita.kiev.ua/> (сайт, присвячений астрономічній освіті), http://planetarium-kharkov.org/ (сайт Харківського планетарію імені Ю.О.Гагаріна).

На період карантину припадає вивчення такої важливої світоглядної теми, як *«Світ галактик. Активні ядра галактик».*

**РЕКОМЕНДУЄМО:** дистанційно розглянути новий для учнів навчальний матеріал із зазначеної теми *за таким планом.*

1. За принципом «Перевернутого класу» напередодні дати випускникам завдання опрацювати матеріал підручника та класифікувати галактики за ознаками, додати нові термінологічні поняття до словника термінів.

2. Організувати обговорення принципових відмінностей між галактиками різних типів, виокремлення просторової моделі Всесвіту, демонстрація учнями вміння оперувати новими поняттями і термінами: типи галактик; класифікація галактик; активні ядра галактик; закон Габбла (відеоконференція Skipe).

3. Налаштувати учнів на створення коротких суджень за темою «Для чого досліджують активні ядра галактик?» (чат у Viber).

1. **Форми та методи роботи під час дистанційного навчання астрономії**

Для випускників корисними й ефективними стануть заняття у вигляді консультування із залученням додаткових освітніх ресурсів, про які вже йшлося вище.

Опрацювання матеріалу з астрономії має відбуватися з урахуванням того, що вивченням курсу «Астрономія» завершується й узагальнюється цикл шкільних предметів природничого циклу. Тому вчителеві слід *приділити увагу розподіленню навчального матеріалу* на основні інформаційні блоки, *виділенню в ньому головних ідей*, понять і ключових слів, організовуючи в такий спосіб навчальну діяльність учнів, концентруючи їхню увагу на головному й створюючи фундамент для опанування астрономічних знань. При цьому варто привчати школярів користуватися основними методами логічного мислення: індукцією, дедукцією, аналізом, синтезом, робити висновки й узагальнення.

Бурхливий розвиток науки і техніки призводить до значного оновлення інформації про ті чи інші астрономічні об’єкти. Тому вчителю астрономії треба *заохочувати школярів до пошуку останніх наукових астрономічних даних*, які доцільно використовувати під час вивчення відповідних тем. Наприклад, постійно оновлюється інформація про відкриті екзопланети, оновлюються й методи відкриття та дослідження екзопланет (тема «Зорі. Еволюція зір»).

Матеріал про сучасні здобутки науки доцільно використовувати саме при вивченні тем останніх розділів курсу астрономії, які розширюють науковий світогляд старших школярів, орієнтовані на формування загального уявлення про Всесвіт, усвідомлення ролі астрономічних знань у розвитку суспільства.

1. **Організація роботи з підручником під час дистанційного навчання**

В умовах карантину та з огляду на особливості змісту матеріалу шкільного курсу астрономії особливо нагальним виступає використання підручника. Уміння читати з розумінням, тобто читацька грамотність, є спільним для всіх ключових компетентностей.

Але, щоб долучити учнів до читання з розумінням, слід пропонувати їм це робити з певною метою. Для цього доцільно використовувати такі *прийоми роботи з текстом:*

* складання плану прочитаного;
* постановка запитань до тексту;
* читання тексту з метою пошуку відповідей на поставлені вчителем запитання;
* читання тексту з метою порівняння його змісту з попереднім поясненням матеріалу вчителем;
* читання тексту з метою доповнення інформацією з переглянутого відеофільму;
* читання тексту з метою складання опорних сигналів для кращого запам’ятовування.

1. **Здійснення зворотного зв’язку та оцінювання досягнень в умовах «віддаленого навчання»**

Організація ефективного зворотного зв’язку з учнями може відбуватися за допомогою тих механізмів, які описані в рекомендаціях щодо організації дистанційного навчання школярів фізики (7–11 класи) в умовах карантину.

Оскільки на сьогодні не розроблена єдина система оцінювання за дистанційною формою навчання, доцільно користуватися тими ж підходами до контролю та оцінювання результатів навчання, які визначені в закладі освіти.

Найкраще проводити оцінювання в режимі онлайн. За технічної можливості ефективно також проводити оцінювання результатів навчання за допомогою дистанційних платформ, про які йшлося вище. Якщо деяким учням недоступний жоден з інструментів дистанційного оцінювання, то необхідно здійснити це стисло в телефонному режимі. Такі випадки будуть дійсно поодинокі, а можливо, і взагалі відсутні.

***Усі завдання, виконані учнями самостійно, мають бути проаналізовані та оцінені вчителем***.

Після відновлення освітнього процесу з астрономії необхідно буде обов’язково провести урок застосування знань, умінь і навичок із теми, вивченої за технологією дистанційного навчання під час карантину.

Шановні вчителі! Питання та побажання можна направити за електронною адресою: center\_ekspert@ukr.net