

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики та астрономії

Дані рекомендації розроблено творчою групою вчителів фізики та носять рекомендаційний характер щодо впровадження у ЗЗСО міста.

Оцінювання навчальних досягнень учнів

Основними видами оцінювання є поточне, тематичне, семестрове, річне та державна підсумкова атестація.

Поточне оцінювання здійснюється за виконання учнями різних видів навчальної діяльності (усні та письмові відповіді, експериментальні роботи, домашні завдання тощо).

Поточному оцінюванню підлягають:

- рівень володіння теоретичними знаннями, що їх можна виявити під час усного чи письмового опитування, тестування;
- рівень умінь використовувати теоретичні знання під час розв'язування задач різного типу (розрахункових, експериментальних, якісних);
- рівень володіння практичними вміннями та навичками, що їх можна виявити під час виконання лабораторних робіт і фізичного практикуму;
- зміст і якість творчих робіт учнів (рефератів, творчих експериментальних робіт, виготовлення приладів, комп'ютерне моделювання фізичних процесів тощо).

Критерії оцінювання рівня володіння учнями теоретичними знаннями

Рівні навчальних досягнень	Бали	Дії уч
I. Початковий	1	Учень (учениця) володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ природи, з допомогою вчителя відповідає на запитання, що потребують відповіді «так» чи «ні»
	2	Учень (учениця) описує природні явища на основі свого попереднього досвіду, з допомогою вчителя відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді
	3	Учень (учениця) з допомогою вчителя зв'язно описує явище або його частини без пояснень відповідних причин, називає фізичні чи астрономічні явища, розрізняє буквені позначення окремих фізичних чи астрономічних величин
II. Середній	4	Учень (учениця) з допомогою вчителя описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях учителя тощо
	5	Учень (учениця) описує явища, відтворює значну частину навчального матеріалу, знає одиниці вимірювання окремих фізичних чи астрономічних величин і формули з теми, що вивчається
	6	Учень (учениця) може зі сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущені неточності (власні, інших учнів), виявляє елементарні знання основних положень (законів, понять, формул)
III. Достатній	7	Учень (учениця) може пояснювати явища, виправляти допущені неточності, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, понять, формул, теорій)
	8	Учень (учениця) уміє пояснювати явища, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою (вчителя, однокласників тощо) робити висновки

IV. Високий

- | | |
|----|---|
| 9 | Учень (учениця) вільно та оперативно володіє вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок |
| 10 | Учень (учениця) вільно володіє вивченим матеріалом, уміло використовує наукову термінологію, вміє опрацьовувати наукову інформацію: знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети |
| 11 | Учень (учениця) на високому рівні опанував програмовий матеріал, самостійно, у межах чинної програми, оцінює різноманітні явища, факти, теорії, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, поглиблює набуті знання |
| 12 | Учень (учениця) має системні знання, виявляє здібності до прийняття рішень, уміє аналізувати природні явища і робить відповідні висновки й узагальнення, уміє знаходити й аналізувати додаткову інформацію |

Визначальним показником для **оцінювання вміння розв'язувати задачі** є їх складність, яка залежить від:

1) кількості правильних, послідовних, логічних кроків та операцій, здійснюваних учнем; такими кроками можна вважати вміння:

- - усвідомити умову задачі;
- - записати її у скороченому вигляді;
- - зробити схему або малюнок (за потреби);
- - виявити, яких даних не вистачає в умові задачі, та знайти їх у таблицях чи довідниках;
- - виразити всі необхідні для розв'язку величини в одиницях СІ;
- - скласти (у простих випадках - обрати) формулу для знаходження шуканої величини;
- - виконати математичні дії й операції;
- - здійснити обчислення числових значень невідомих величин;
- - аналізувати і будувати графіки;
- - користуватися методом розмінностей для перевірки правильності розв'язку задачі;
- - оцінити одержаний результат та його реальність.

2) раціональності обраного способу розв'язування;

3) типу завдання (з одної або з різних тем (комбінованого), типового (за алгоритмом) або нестандартного).

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів при розв'язуванні задач

Початковий рівень (1-3 бали)	Учень (учениця) уміє розрізняти фізичні чи астрономічні величини, одиниці вимірювання з певної теми, розв'язувати задачі з допомогою вчителя лише на відтворення основних формул; здійснює найпростіші математичні дії
Середній рівень (4 - 6 балів)	Учень (учениця) розв'язує типові прості задачі (за зразком), виявляє здатність обґрунтувати деякі логічні кроки з допомогою вчителя
Достатній рівень (7 - 9 балів)	Учень (учениця) самостійно розв'язує типові задачі й виконує вправи з одної теми, обґрунтовуючи обраний спосіб розв'язку
Високий рівень (10 - 12 балів)	Учень (учениця) самостійно розв'язує комбіновані типові задачі стандартним або оригінальним способом, розв'язує нестандартні задачі

Оцінювання рівня володіння учнями практичними вміннями та навичками під час виконання фронтальних лабораторних робіт, експериментальних задач, робіт фізичного практикуму враховуються знання алгоритмів спостереження, етапів проведення дослідження (планування дослідів чи спостережень, збирання установки за схемою; проведення дослідження, знімання показників з приладів), оформлення результатів дослідження - складання таблиць, побудова графіків тощо; обчислювання похибок вимірювання (за потребою), обґрунтування висновків проведеного експерименту чи спостереження може відбуватися відповідно до рівнів навчальних досягнень учнів.

Рівні складності лабораторних робіт можуть задаватися:

- через зміст та кількість додаткових завдань і запитань відповідно до теми роботи;

- через різний рівень самостійності виконання роботи (при постійній допомозі вчителя, виконання за зразком, докладною або скороченою інструкцією, без інструкції);
- організацією нестандартних ситуацій (формулювання учнем мети роботи, складання ним особистого плану роботи, обґрунтування його, визначення приладів та матеріалів, потрібних для її виконання, самостійне виконання роботи та оцінка її результатів).

Обов'язковим при оцінюванні є врахування дотримання учнями правил техніки безпеки під час виконання фронтальних лабораторних робіт чи робіт фізичного практикуму.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів при виконанні лабораторних і практичних робіт

Початковий рівень (1-3 бали)	Учень (учениця) називає прилади та їх призначення, демонструє вміння користуватися окремими з них, може скласти схему досліду лише з допомогою вчителя, виконує частину роботи без належного оформлення
Середній рівень (4 - 6 балів)	Учень (учениця) виконує роботу за зразком (інструкцією) або з допомогою вчителя, результат роботи учня дає можливість зробити правильні висновки або їх частину, під час виконання та оформлення роботи допущені помилки
Достатній рівень (7 - 9 балів)	Учень (учениця) самостійно монтує необхідне обладнання, виконує роботу в повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності проведення дослідів та вимірювань. У звіті правильно й акуратно виконує записи, таблиці, схеми, графіки, розрахунки, самостійно робить висновки
Високий рівень (10 - 12 балів)	Учень (учениця) виконує всі вимоги, передбачені для достатнього рівня, визначає характеристики приладів і установок, здійснює грамотну обробку результатів, розраховує похибки (якщо потребує завдання), аналізує та обґрунтовує отримані висновки дослідження, тлумачить похибки проведеного експерименту чи спостереження. Більш високим рівнем вважається виконання роботи за самостійно складеним оригінальним планом або установкою, їх обґрунтування.

Оформлення та оцінювання лабораторних робіт здійснюється в окремому зошиті, який повинен зберігатися в кабінеті фізики протягом навчального року. Дозволяється для цього виду експериментальної навчальної діяльності учнів використовувати спеціальні зошити на друкованій основі, що мають гриф Міністерства освіти і науки України. Якщо учень (учениця) не був присутній на уроці під час виконання лабораторної роботи, то доцільність її відпрацювання визначає сам вчитель.

Критерії оцінювання проектної діяльності учнів

Рівень навчальних досягнень	Загальні критерії співпраці учнів (робота в групах)	Загальні критерії навчальних досягнень учнів під час підготовчого етапу
Високий	Учні ефективно співпрацюють в команді. Кожен учень виконує завдання відповідно до розподілених обов'язків. Знає та дотримується правил роботи в групі та ведення дискусій. Робота є злагодженою та результативною.	Визначено чіткі цілі проекту відповідно до обраної теми. Чітке розподілення ролей та їх функціоналу (для групового проекту). Сформульовано ключові та тематичні питання. Сформульовано гіпотези вирішення проблемного питання. Визначено методи дослідження. Розроблено чіткий план проведення дослідження та визначено кінцевий спосіб представлення результатів дослідження.
Достатній	Учні працюють разом як команда на всіх етапах проекту. Успіх досягається завдяки різним вмінням/талантам окремих членів. Кожен відповідає за окрему ділянку роботи. Непорозуміння вирішуються продуктивно.	Відповідно до обраної теми проекту визначено цілі та напрямки дослідження. Визначено методи дослідження. Розроблено план пошуково-дослідницької діяльності. Розподілено функціональні завдання для учасників групи (для групового проекту).
Середній	Діяльність учнів в групі здійснюється відповідно до розподілених обов'язків. Частина учасників відповідально справилися зі своїми завданнями. Наявне неефективне	Обрано тему проектної діяльності та визначено цілі, проблемне питання для дослідження. Планування етапів дослідження проведено частково, спосіб

Низький	спілкування, що не дозволило завершити важливі моменти спільної роботи.	представлення результатів проектної діяльності не визначено
	Роботу над проектною діяльністю було виконано не ефективно, учні не співпрацювали між собою, кінцевий результат не відповідає поставленим завданням.	Відповідно до обраної теми та визначеного напрямку дослідження планування діяльності не здійснено або є не чітким. Відсутній розподіл функцій учасників проекту відповідно до рольового розподілу.
Рівень навчальних досягнень	Загальні критерії діяльності учнів під час діяльнісного етапу (пошуково-дослідницька діяльність)	Загальні критерії діяльності учнів під час захисту проекту
	Збір даних 1. Результатом пошуку інформації є систематизований список інформаційних джерел. 2. Здійснено аналіз вірогідності джерел інформації та отриманих даних. 3. Відповідно до запланованих методів дослідження (екскурсія, спостереження, дослід, бесіда, інтерв'ю, анкетування, робота з книгою, робота з архівними матеріалами, опрацювання інтернет-джерел) отримано та проаналізовано результати. Обробка і аналіз отриманих даних 1. Здійснено різносторонній аналіз отриманої інформації та визначено способи вирішення проблеми. 2. Відображено співставлення висновків із гіпотезою. 3. Узагальнення матеріалу здійснено з використанням таблиць, схем, списків, ментальних карт, хмар тегів та інших структурованих елементів. 4. Сформульовано та обґрунтовано висновки пошуково-дослідницької діяльності. 5. Чітко відслідковується особистий вклад учня (учнів) в процесах пошуку, дослідження та узагальнення матеріалу. 5. Практичне застосування проекту обґрунтовано із врахування теоретичної частини та спрямовано на вирішення проблеми, що досліджується. Оформлення результатів дослідження та підготовка до підсумкового звіту 1. Форма представлення та узагальнення результатів дослідження відповідає обраній під час підготовчого етапу. 2. Зміст представленого матеріалу відповідає темі проекту та визначеному напрямку дослідження. 3. Результати пошуково-дослідницької діяльності представлені відповідно до встановленої мети, плану та в повному обсязі (тема, мета, проблемне питання, гіпотези, хід дослідження, результати дослідження, висновки тощо) 4. Дотримано принципу науковості. 5. Стислість та лаконічність подання матеріалу. 5. Інформацію викладено логічно, доступно, відповідно до вікової категорії учнів. 7. Дотримано грамотності (граматика, орфографія, стиль). 3. Дотримано правил оформлення та естетичного вигляду кінцевого результату (презентації, публікації, стінгазети, вебсайту, відеоролика тощо). 3. Наявність якісних графічних зображень відповідно до теми проекту.	1. Розроблено чіткий план доповіді. 2. Доповідь вирізняється якістю й переконливістю, аргументованістю. 3. Продемонстрована глибина знань з предмету дослідження, ерудованість. 4. Доповідач готовий до дискусії, чітко відповідає на запитання. 5. Дотримується правил ведення дискусії. 5. Використана наочність. 7. Злагоджена робота учнів під час захисту проекту відповідно до розподілу обов'язків. 3. Дотримано регламент виступу.
Високий		

Достатній	Збір даних	10. Належне оформлення інформаційних джерел.	
		11. Всі матеріали проекту створено та використано з дотриманням авторських прав.	
		12. Під час представлення результатів проекту наявні оригінальні ідеї та креативний підхід щодо оформлення та вибору засобів роботи (мультимедіа, анімації тощо).	
		1. Результатом пошуку інформації є систематизований список інформаційних джерел. Аналіз вірогідності отриманої інформації здійснено частково.	
Достатній	Обробка і аналіз отриманих даних	2. Відповідно до запланованих методів дослідження (екскурсія, спостереження, дослід, бесіда, інтерв'ю, анкетування, робота з книгою, робота з архівними матеріалами, опрацювання інтернет-джерел) отримано та проаналізовано результати.	
		1. Проведено аналіз опрацьованого матеріалу та сформульовано висновки пошуково-дослідницької діяльності	
		2. Узагальнення матеріалу здійснено з використанням таблиць, схем, списків, ментальних карт, хмар тегів та інших структурованих елементів.	
		3. Чітко прослідковується особистий вклад учня (учнів) в процесах пошуку, дослідження та узагальнення матеріалу.	
Достатній	Оформлення результатів дослідження та підготовка до підсумкового звіту	4. Сформульовано напрямки практичного застосування результатів роботи над проектом.	
		1. Форма представлення та узагальнення результатів дослідження відповідає обраній під час підготовчого етапу.	1. Розроблено план доповіді.
		2. Зміст представленого матеріалу відповідає темі проекту та визначеному напрямку дослідження.	2. Доповідь переконлива, але не всі твердження достатньо аргументовані.
		3. Результати пошуково-дослідницької діяльності представлені відповідно до встановленої мети та розробленого плану.	3. Не продемонстрована глибина знань з предмету дослідження.
Достатній	Збір даних	4. Дотримано принципу науковості.	4. Доповідач готовий до дискусії, але наявні неточності у відповідях на запитання.
		5. Інформацію викладено логічно, доступно, відповідно до вікової категорії учнів.	5. Допущені мовленнєві недоліки.
		5. Дотримано грамотності (граматика, орфографія, стиль).	5. Використана наочність.
		7. Частково дотримано правил оформлення та естетичного вигляду кінцевого результату (презентації, публікації, стінгазети, вебсайту, відеоролика тощо).	7. Дотримано регламент виступу.
Середній	Обробка і аналіз отриманих даних	3. Наявність графічних зображень відповідно до теми проекту.	
		3. Належне оформлення інформаційних джерел.	
		10. Всі матеріали проекту створено та використано з дотриманням авторських прав.	
		1. Створено список інформаційних джерел, аналіз вірогідності інформації відсутній.	1. Попереднє планування доповіді відсутнє.
Середній	Збір даних	2. Здійснено та представлено опрацювання статистичних даних.	2. Доповідь недостатньо аргументована, не переконлива.
		1. Проведено аналіз опрацьованого матеріалу та сформульовано висновки пошуково-дослідницької діяльності.	3. Знання з предмету дослідження поверхневі.
		2. Узагальнення матеріалу здійснено з використанням одного або двох структурованих елементів (таблиці, списки, схеми, діаграми тощо).	4. Наявні неточності у відповідях на запитання.
		3. Висновки, зроблені учнями, частково аргументовані.	

Низький	Оформлення результатів дослідження та підготовка до підсумкового звіту	4. Особистий внесок учня (учнів) в дослідження проблеми не відслідковується. Проект виконано на основі матеріалів та ідей, запозичених з різних джерел інформації.	5. Допущені мовленнєві недоліки.
		1. Для результатів проектної діяльності доречно обрано форму представлення.	5. Наочність відсутня.
		2. Зміст представленого матеріалу відповідає темі проекту та частково висвітлює обраний напрямок дослідження.	7. Не дотримано регламент виступу.
		3. Інформацію викладено доступно, відповідно до вікової категорії учнів, але стисло.	
		4. Є зауваження до граматики, орфографії та стилю написання тексту.	
		5. Наявність недоліків в оформленні кінцевого результату (презентації, публікації, стінгазети, вебсайту, відеоролика тощо).	
		5. Наявність графічних зображень відповідно до теми проекту.	
		7. Посилання на інформаційні джерела, зазначені у списку, частково відсутні.	
		1. Відсутній список інформаційних джерел.	
		2. Відсутні результати самостійного дослідження учнів, діяльності, пов'язаної з навичками аналізу, синтезу та узагальнення.	
Низький	Збір даних Обробка і аналіз отриманих даних	3. Методи дослідження та пошуку інформації, крім опрацювання інтернет-ресурсів, не використано.	
		1. Аналіз опрацьованого матеріалу та формулювання висновків пошуково-дослідницької діяльності виконано поверхнево.	
		2. Висновки, зроблені учнями, не аргументовані.	
		1. Зміст представленого матеріалу частково відповідає визначеній темі проекту, не розкриває обраному напрямку пошуково-дослідницької діяльності.	
		2. Інформацію викладено стисло.	1. Попереднє планування доповіді відсутнє.
		3. Наявність граматичних помилок.	2. Доповідь частково підготовлена.
		4. Є значні зауваження щодо правил оформлення та естетичного вигляду кінцевого результату (презентації, публікації, стінгазети, вебсайту, відеоролика тощо).	3. Рівень знань з предмету поверхневий.
		5. Наявність графічних зображень частково доцільна (не відповідає тематиці проекту, низька якість, велика кількість графічних зображень).	4. Відсутні чіткі відповіді на запитання.
		5. Відсутні посилання на інформаційні джерела.	5. Наочність відсутня.
		7. Порушено дотримання авторських прав.	5. Не дотримано регламент виступу.
Низький	Оформлення результатів дослідження та підготовка до підсумкового звіту		

Критерії оцінювання Веб-квеста

Обов'язковим для веб-квесту є попереднє (до початку роботи) оголошення критеріїв оцінювання. Це мотивує учасників до активної участі.

Критерії	Обґрунтування критеріїв, зміст	Бали
Розуміння завдання	Робота команди демонструє точне розуміння завдання: учасники вибудовують чіткий алгоритм його розв'язання, мають глибокі теоретичні знання про фізичні величини, закони, явища природи, які досліджуються, знають будову приладів та вміють ними користуватися (при необхідності)	9-12

	Часткове розуміння завдання: учасники уявляють послідовність його розв'язання, мають достатні теоретичні знання про фізичні величини, закони, явища природи, які досліджуються, знають будову приладів, але стикаються з труднощами при їх використанні (за необхідності)	5-8
	Команда не розуміє завдання, не складає план дій; учасники мають поверхневі знання про фізичні величини, закони, явища природи, які досліджуються; не знають будову і принцип роботи приладів, не вміють ними користуватися (за необхідності)	0-4
	Використовуються різні джерела для пошуку алгоритму розв'язання завдання, проводяться наукові дослідження методами фізичного пізнання (планування експерименту, вибір методу дослідження, вимірювання, обробка та інтерпретація одержаних результатів), сучасні засоби візуалізації інформації	9-12
	Використовується обмежена кількість джерел інформації для пошуку алгоритму розв'язання завдання та сучасних засобів візуалізації інформації; учасники, за необхідності, можуть провести експеримент, обробити та частково проаналізувати одержані результати	5-8
Виконання завдання	План дій щодо розв'язання завдання не складається; учасники не вміють підготувати, провести та проаналізувати експеримент; простежується випадковий набір інформації без його критичного аналізу; не використовуються можливості сучасних засобів візуалізації інформації	0-4
	Матеріал викладено і сформульовано логічно	9-12
Логіка викладу інформації	Матеріал викладено і сформульовано з деякими неточностями, з порушеннями логіки	5-8
	Відсутня логіка	0-4
	Правильне розкриття теми з точки зору фізики і суміжних дисциплін; проведення, за необхідності, фізичного експерименту з аналізом результатів та обґрунтуванням отриманих висновків, тлумаченням похибок; вибір достовірних джерел інформації та програмних засобів	9-12
	Тема розкрита не повністю; експериментальне дослідження проведене з неповним аналізом результатів та обґрунтуванням отриманих висновків, без тлумачення похибок; використання недостатньої кількості програмних продуктів та джерел інформації	5-8
Професійна майстерність	Питання не розкриті взагалі; дослідження не проводиться; використано 1-2 джерела пошуку інформації та застосована одна програма для спроби розв'язання поставленого завдання	0-4
Робота груп		
	Чітка спланована робота	9-12
Робота в групі	Частково спланована	5-8
	Не спланована	0-4
Розподіл ролей/обов'язків в групі	Вся діяльність рівномірно розподілена між членами групи	9-12
	Робота розподілена між більшістю учасників групи	5-8
	Лише декілька членів групи відповідають чи працюють	0-4
Самостійність роботи групи	Повна самостійність виконання роботи	9-12
	Часткова самостійність роботи групи	5-8
	Несамостійна робота, потребують допомоги	0-4
Оформлення роботи		
	Грамотно оформлена робота з точки зору граматики, стилістики, орфографії	9-12
ГраMATика, словник	Допущені негрубі помилки з точки зору граматики, стилістики, орфографії	5-8
	Допущені грубі помилки	0-4
	Дотримання єдиного стилю та поставлених вимог	9-12
Стиль виконаної роботи	Незначне відхилення від вимог, нечітко витримано єдиний стиль	5-8
	Не дотримано єдиного стилю	0-4
Використання кольорів,	Грамотно підібрані всі елементи	9-12
	Певна невідповідність сучасним тенденціям оформлення роботи	5-8

спецефектів, стильних елементів, декору тощо	Порушення гармонії кольорової палітри, невикористання або лише часткове використання оздоблювальних елементів, декору тощо	0-4
	Раціонально й ефектно використані можливості комп'ютерного моделювання фізичних явищ і процесів	9-12
Анімаційні ефекти (у випадку створення сайту, презентації)	Нераціонально або частково використані можливості комп'ютерного моделювання фізичних явищ і процесів	5-8
	Такі елементи не використовувались	0-4
	Оптимальне розміщення інформації	9-12
	Деякі порушення щодо розміщення інформації, не зовсім раціональне використання місця	5-8
Розміщення інформації	Нераціональне використання робочого місця, порушення в розміщенні інформації	0-4
Включення в презентаційну роботу таких елементів як графіки, діаграми, таблиці, малюнки тощо	Обґрунтоване і раціональне включення до роботи графіків фізичних процесів, експериментальних досліджень, узагальнених таблиць, діаграм, малюнків тощо	9-12
	Не зовсім точно підібрані малюнки, допущено незначні помилки при побудові графіків фізичних процесів, експериментальних досліджень, діаграм до наявного матеріалу	5-8
	Невикористані такі елементи як малюнки, таблиці; графіки фізичних процесів, експериментальних досліджень чи діаграми побудовані неправильно або повна невідповідність між ними та змістом роботи	0-4
	Захист роботи	
Виступ перед аудиторією	Чіткий і логічний виклад інформації, структурованість, відредагованість, критичність аналізу проблеми; вміння вільно та усвідомлено оперувати фізичними термінами	9-12
	Точність, структурованість; недостатньо виявлена власна оцінка інформації; фізичні терміни використовуються, але без глибокого розуміння їх змісту	5-8
	Матеріал нелогічно вибудований; непривабливо оформлений; суть питання розкрита неповністю, проблемні питання залишилися поза увагою; фізичні терміни мало використовуються, або без розуміння їх змісту	0-4
	Робота відрізняється глибиною та оригінальністю змісту, наявністю елементів науково-технічної новизни, практичністю та прикладним значенням	9-12
Творчий підхід	Демонструється одна точка зору на проблему; мало елементів науково-технічної новизни; частково висвітлюється практичне, прикладне значення роботи	5-8
	Учень просто копіює інформацію із запропонованих джерел, нема критичного погляду на проблему, елементів науково-технічної новизни; зовсім не висвітлюється практичне, прикладне значення роботи	0-4
	Робота насичена власними оригінальними прикладами, демонстраціями, експериментами тощо	9-12
	Робота містить окремі авторські знахідки	5-8
Авторська оригінальність	Стандартна робота	0-4
Кваліфіковане ведення дискусії	Доповідачі повно і впевнено відповідають на запитання; демонструють вільне володіння матеріалом з розумінням фізичних термінів, поясненням законів, явищ, теорій, результатів експерименту тощо	9-12
	Доповідачі відповідають чітко не на всі питання; добре володіють матеріалом, можуть пояснювати закони, явища, теорії допускаючи неточності, але знають і розуміють фізичні терміни	5-8
	Доповідачі частково відповідають на поставлені питання; погано володіють матеріалом; не оперують фізичними термінами, не можуть пояснити законів, явищ, результатів експерименту тощо	0-4
	Доповідач прагне до високих результатів, готовий вести дискусію	9-12
Ділові та вольові якості доповідача/ доповідачів	Доповідач не завжди проявляє доброзичливість або компетентність під час розмови	5-8
	Доповідач не готовий до дискусії, уникає контактів і запитань	
Максимальна кількість балів		216

Шкала переведень набраних балів в 12-ти бальну

Оцінка	Бали	Оцінка	Бали	Оцінка	Бали	Оцінка	Бали
1	18-27	4	55-72	7	109-126	10	163-181
2	28-36	5	73-90	8	127-144	11	182-209
3	37-54	6	91-108	9	145-162	12	210-216

Лист для самооцінювання

Прізвище, ім'я		
Роль у групі	я не розумію	Бали 0-4
	я чітко розумію тему, мету, але не знаю точно як реалізувати запропоновані завдання	5-8
Розуміння теми, мети та поставлених завдань	я чітко розумію тему, мету і бачу шляхи реалізації запропонованих завдань	9-12
	я не читав (-ла), не переглядав (-ла)	0-4
	я частково ознайомився (-лась) із запропонованими матеріалами	5-8
Опрацювання ресурсів веб-квесту	я дізнався (-алась) багато нового	9-12
Участь у створенні плану роботи групи над запропонованим завданням	я не брав (-ла) участі	0-4
	я вніс (-ла) декілька пропозицій	5-8
	я брав (-ла) найактивнішу участь	9-12
	я не брав (-ла) участі	0-4
Підбір матеріалів (ілюстрації, аудіо-, відеоматеріали, флеш-анімації, формули, таблиці, графіки...)	я підібрав (-ла) матеріал до окремих питань запропонованої теми	5-8
	я брав(-ла) найактивнішу участь	9-12
Структурування інформації та оформлення результатів роботи (буклет, презентація, веб-сторінка чи веб-сайт)	я не брав (-ла) участі	0-4
	я розробляв (-ла) окремі статті буклету чи веб-сторінки (сайту), декілька слайдів презентації	5-8
	я брав (-ла) найактивнішу участь	9-12
	я не брав (-ла) участі	0-4
Підготовка доповіді для публічного захисту роботи	я підібрав (-ла) матеріал до окремих питань запропонованої теми	5-8
	я брав (-ла) найактивнішу участь	9-12
	я не виступав (-ла)	0
	перед своєю групою	1-4
	перед своїм класом	5-6
	перед учнями інших класів	7-9
Публічний захист роботи	на відкритому заході	10-12
	я не зміг (-ла) відповісти на питання	0-4
Дискусія по результатах діяльності групи (відповіді на питання інших учасників веб-квесту)	я не на всі питання давав (-ла) переконливі відповіді	5-8
	я переконливо й повністю відповідав (-ла) на поставлені запитання	9-12
	я не працював (-ла)	0-4
	я іноді включався (-лась) у роботу	5-8
Дослідницька діяльність в групі	я брав(-ла) активну участь у дослідженні проблемного питання	9-12
Практичне застосування набутих знань і вмінь	я не маю уявлення про практичне застосування набутих знань	0-4
	я частково розумію практичне застосування набутих знань	5-8

Шкала переведень набраних балів в 12-ти бальну

Оцінка	Бали	Оцінка	Бали	Оцінка	Бали	Оцінка	Бали
1	0-10	4	40-49	7	70-79	10	100-109
2	11-21	5	50-59	8	80-89	11	110-119
3	22-39	6	60-69	9	90-99	12	120

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з астрономії**Рівні навчальних
досягнень****Бали****Критерії оцінювання навчальних досягнень з астрономії****I. Початковий****1**

Учень (учениця) володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ природи, з допомогою вчителя відповідає на запитання, що потребують відповіді «так» чи «ні»

2

Учень (учениця) описує природні явища на основі свого попереднього досвіду, з допомогою вчителя відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді

3

Учень (учениця) з допомогою вчителя зв'язно описує явище або його частини без пояснень відповідних причин, називає фізичні чи астрономічні явища, розрізняє буквені позначення окремих фізичних чи астрономічних величин

II. Середній**4**

Учень (учениця) з допомогою вчителя описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях учителя тощо

5

Учень (учениця) описує явища, відтворює значну частину навчального матеріалу, знає одиниці вимірювання окремих фізичних чи астрономічних величин і формули з теми, що вивчається

6

Учень (учениця) може зі сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущені неточності (власні, інших учнів), виявляє елементарні знання основних положень (законів, понять, формул)

III. Достатній**7**

Учень (учениця) може пояснювати явища, виправляти допущені неточності, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, понять, формул, теорій)

8

Учень (учениця) уміє пояснювати явища, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою (вчителя, однокласників тощо) робити висновки

9

Учень (учениця) вільно та оперативно володіє вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок

IV. Високий**10**

Учень (учениця) вільно володіє вивченим матеріалом, уміло використовує наукову термінологію, вміє опрацьовувати наукову інформацію: знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети

11

Учень (учениця) на високому рівні опанував програмовий матеріал, самостійно, у межах чинної програми, оцінює різноманітні явища, факти, теорії, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, поглиблює набуті знання

12

Учень (учениця) має системні знання, виявляє здібності до прийняття рішень, уміє аналізувати природні явища і робить відповідні висновки й узагальнення, уміє знаходити й аналізувати додаткову інформацію

Критерії оцінювання практичних робіт з картою зоряного неба.

**Початковий рівень
(1-3 бали)**

Учень (учениця) називає частини рухомої карти зоряного неба та описує їх призначення, демонструє вміння користуватися окремими з них. Знає в якій частині карти вказане схилення, а в якій пряме піднесення світил.

**Середній рівень
(4 - 6 балів)**

Учень (учениця) виконує вимоги попереднього рівня, а також працює з картою зоряного неба за зразком (інструкцією) або з допомогою вчителя, може визначити пряме піднесення та схилення вказаної зорі або навпаки – за координатами знайти відповідну зорю на карті зоряного неба.

**Достатній
рівень
(7 - 9 балів)**

Учень (учениця) самостійно виконує роботу в повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності. Самостійно визначає пряме піднесення та схилення вказаної зорі або за координатами знаходить відповідну зорю на карті зоряного неба. Називає екваторіальні сузір'я, їх найяскравіші зорі.

**Високий
рівень
(10 - 12 балів)**

Учень (учениця) знає будову **рухомої** карти зоряного неба та вільно нею користується. Виконує вимоги попередніх рівнів, а також може назвати зорі, які в конкретний момент часу перебувають над місцем, де він знаходиться. Може назвати час (годину, хвилину) кульмінації вказаної зорі над його місцевістю. Може позначити і назвати на фотографії зоряного неба основні сузір'я (не лише зодіакальні) та їх найяскравіші зорі.