**Раздел II «План проведения заседаний УМО»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата  прове-­  дения | Форма проведения | Тема заседания, вопросы для обсуждения | Ответствен-ные | Итоговый  материал |
| 1. | Август | Инструктив-но -­ методи-ческое  совещание | Тема **«Особенности организации образователь-ного процесса в учреждениях общего среднего образования в 2024/2025 учебном году по учебным предметам «География», «Химия», «Биология**», **«Математика», «Физика», «Астрономия», «Информатика».**  Цель: обеспечение нормативно-правовой и методической поддержки педагогов  Вопросы для обсуждения:  I.Особенности организации образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования в 2024/2025 учебном году по учебным предметам «География», «Химия», «Биология», «Математика», «Физика», «Астрономия», «Информатика»:  1.Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по информатике, математике, физике, астрономии, биологии, химии, географии в 2024/2025 учебном году:  Кодекс Республики Беларусь об образовании, иные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы организации образовательного процесса на II и III ступенях общего среднего образования: воспитание в системе образования, общие требования к организации образовательного процесса;  создание безопасных условий организации образовательного процесса;  учебные программы и новые учебные издания по учебным предметам «Информатика», «Биология», «Химия»;  использование материалов единого информационнообразовательного ресурса в образовательном процессе по естественно-математическим учебным предметам.  II. 1.Анализ результатов работы учебно-методического объединения учителей биологии, химии и географии в 2023/2024 учебном году.  2.Анализ результатов работы учебно-методического объединения учителей математики и информатики, физики и астрономии в 2023/2024 учебном году.  3.Планирование работы учебно-методического объединения естественно-математических предметов в 2024/2025 учебном году.  III. Анализ результатов и направления совершенствования подготовки учащихся к централизованному экзамену по физике, математике, биологии и химии. | Нестерчук Н.Н.  Липский И.Н.  Герасименко В.Г.  Галицкая Т.И. | План работы УМО в 2024/2025 учебном году |
| 2. | Ноябрь  январь | Круглый стол  Семинар-практикум | Заседание 1. **«Формирование функциональной грамотности учащихся средствами учебного предмета»**  Цель: совершенствование профессиональной компетентности педагогов по формированию функциональной грамотности при изучении химии, биологии и географии, физики, астрономии и математики, информатики.  Вопросы для обсуждения:  1. Формирование читательской грамотности как компонента функциональной грамотности на уроках химии, биологии, географии, физики, астрономии и математики, информатики.  2.Формирование естественно - научной грамотности как компонента функциональной грамотности: содержательная область,контекстная  область,компетентностная  область.  3.Методика решения ситуационных, контекстных, исследовательских, творческих, экспериментальных задач и др. по биологии, химии и географии, физики, астрономии и математики, информатики.  3.Реализация междисциплинарных связей при обучении учащихся решению задач. Особенности реализации развивающей и воспитательной функции при решении задач.  4.Использование методов и средств обучения информатике, химии, биологии и географии, физике, астрономии и математике, способствующих формированию функциональной грамотности; организации личностного взаимодействия учителя и учащихся через создание психологически комфортных и благоприятных условий для деятельности учащихся;  5.Средства и методы реализации воспитательного потенциала учебного занятия по информатике, биологии, химии и географии, физики, астрономии и математики;  6. Особенности организации контрольно-оценочной и рефлексивной деятельности на учебном занятии по информатике, биологии, химии и географии, физики, астрономии и математики, направленном на формирование функциональной грамотности учащихся».  II.Обсуждение результатов мониторинга по химии, биологии и географии, физике, астрономии и математике за I четверть.  III.Обсуждение результатов республиканской олимпиады по биологии, химии и географии разного уровня.  IV.Анализ результатов репетиционного тестирования.  Заседание 2 **«Проектная деятельность учащихся как средство формирования функциональной грамотности учащихся»**  Цель: Совершенствование профессиональной компетентности учителей по организации и проведению учебно-исследовательской деятельности учащихся  Вопросы для обсуждения:  1.Сущность проектного метода в образовании. Отличие исследовательской деятельности от проектной деятельности.  2. Проектные компетенции, формируемые на учебных занятиях и во внеурочное время по химии, математике, биологии, географии, астрономии, физике, информатике  3. Факультативные занятия как форма развития проектных компетенций учащихся.  4. Методические особенности реализации развивающей и воспитывающей функции проектной деятельности учащихся. Методика организации проектной деятельности учащихся на учебном занятии  II.Обсуждение результатов мониторинга по химии, биологии и географии, математике, физике, астрономии за II четверть.  III.Обсуждение результатов республиканской олимпиады по естественно-математическим предметам.  IV. Подготовка к РКР и НИКО. | Нестерчук Н.Н.  Липский И.Н.  Герасименко В.Г.  Галицкая Т.И.  Мицура Ю.М.    Нестерчук Н.Н.,  Мицура Ю.М.,  Липский И.Н.,  Галицкая Т.И.  Нестерчук Н.Н.,  Нестерчук Н.Н.  Липский И.Н.  Герасименко В.Г.  Галицкая Т.И. | Представление опыта педагогов по проектированию, проведению и самоанализу учебного занятия, направленного на формирование функциональной грамотности учащихся.  Проект учебного занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов на уроке как средство формирования информационной и естественнонаучной, финансовой и математической грамотности |
|  |  |  |
| 4. | март | Обмен опытом | Заседание 3. **«Современный урок в контексте формирования функциональной грамотности учащихся»**  Вопросы для обсуждения  1. Практические и методические аспекты формирования информационной и естественнонаучной грамотности учащихся. 2.Методика проведения уроков-практикумов, лабораторных работ, практических работ с использованием цифровых образовательных ресурсов на уроке химии, физики и географии, биологии.  3.Проектирование учебного занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов на уроке как средство формирования информационной и естественнонаучной, финансовой и математической грамотности учащихся.  II.Обсуждение результатов мониторинга по предметам естественно-математической направленности за III четверть. | Нестерчук Н.Н.  Липский И.Н.    Судибор А.А. |

Председатель УМО Н.Н. Нестерчук

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Фролова

**Источники информации**

1. Горбунова, М. Б. Формирование и оценка функциональной грамотности: подготовка к национальному исследованию качества образования / М .Б. Горбунова, В. И. Короткевич // Весн. адукацыі. – 2023. – № 9. – С. 5–11. 2. Горбунова, М. Б. Некоторые результаты участия Республики Беларусь в исследовании PISA–2018 по математической грамотности / М. Б. Горбунова // Весн. адукацыі. – 2021. – № 6. – С. 5–14.

3. Концептуальные основания формирования функциональной грамотности учащихся в воспитательном процессе учреждений общего среднего образования / В. Г. Стуканов, Глинский А. А., Курбыко З. С., Новик С.Н. // Пед. наука и образование. – 2023. – № 1. – С. 6–13; № 2. – С. 5–11. (репозиторий)

4. Зенько, С. И. Методические рекомендации учителю по повышению эффективности реализации межпредметных связей при изучении общеучебных понятий информатики и математики в школе / С. И. Зенько // Матэматыка. – 2020. – № 1.

5. Русецкий, В .Ф. Формирование функциональной грамотности как научная и образовательная проблема / В. Ф. Русецкий, О. В. Зеленко // Весн. адукацыі. – 2020. – № 9. – С. 15–22; № 10. – С. 5 –13; № 11. – С. 5–13. (репозиторий)

6. Стуканов, В. Г. Концептуальные основания формирования функциональной грамотности учащихся в воспитательном процессе учреждений общего среднего образования / В .Г. Стуканов, А. А. Глинский, З. С. Курбыко, С. Н. Новик // Пед. наука и образование. – 2023. – № 1. – С. 6–13; № 2. – С. 5–11. (репозиторий)

7. Хуторской, А. В. Ключевые компетентности как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2.

**Нормативные правовые акты**

1. Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании: Закон Респ. Беларусь, 14 января 2022 г. №154-З [Электронный ресурс] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь — 31.01.2022, 2/2874. // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. https://clck.ru/3CqqcT – Дата доступа:30.08.2024.

2. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи. Утверждена Постановлением Министерства образования Республики Беларусь 15 июля 2015 № 82 // Нац. правовой интернетпортал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://clck.ru/3CqqZh/– Дата доступа:30.08.2024.

3. Об утверждении образовательных стандартов общего среднего образования. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 26.12.2018 № 125 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. https://adu.by/Педагогам/Нормативные правовые документы. Режим доступа:30.08.2024

4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 30 ноября 2021 г.№683.О концепции развития образования Республики Беларусь до 2030 года. Портал Министерства образованния Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adu.by/Педагогам/Нормативные правовые документы. – Дата

**Электронные ресурсы**

1. Национальный образовательный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://adu.by/Главная/Общее среднее образование/ Образовательный процесс 2024/2025 учебный год – Дата доступа: 30.08.2024.

2. Официальный сайт Республики Беларусь – Режим доступа: https://www.belarus.by – Дата доступа: 30.08.2024.

3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: https://pravo.by – Дата доступа: 30.08.2024.

4. Единый информационно-образовательный ресурс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://eior.by/obrazovanie/obshchee-srednee/index.php – Дата доступа: 30.08.2024.

5. Официальный сайт Академии образования – Режим доступа: https://akademy.by – Дата доступа: 30.08.2024.

**Перечень научно-методических публикаций по вопросам формирования функциональной грамотности учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
| ***ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ*** | |
|  | **Пентин, А.Ю.** Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. Т. 1, – № 4 (61). – С. 80–97. |
| https://rcneftegorck.ru/wp-content/uploads/2020/11/oczenka-estestvennonauchnoj-gramotnosti.pdf |
| *В статье дана краткая характеристика естественнонаучной грамотности и обоснована актуальность задач повышения ее уровня у российских учащихся. Предложены подходы к разработке заданий по формированию и оцениванию естественнонаучной грамотности для учащихся 5-х и 7-х классов.* |
|  | **Пентин, А.Ю.** Формы использования заданий по оцениванию и формированию естественнонаучной грамотности в учебном процессе / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. Т. 1, – № 4 (61). – С. 177–195. |
| http://ozp.instrao.ru/images/nomera/OZP\_4.1.61.2019.pdf |
| *В статье рассматриваются методические подходы использования заданий по естественнонаучной грамотности в учебном процессе. Эти подходы анализируются на примере двух блоков заданий, один из которых предназначен для учащихся 5-х классов, а другой для учащихся 7-х классов. Предлагаются две основные формы использования этих заданий: в целях диагностики и в целях формирования компетенций, относящихся к естественнонаучной грамотности.* |
|  | **Машиньян, А.А.** Демонстрационно-информационные комплексы школьного курса физики как средства формирования естественнонаучной грамотности [Текст] / А.А. Машиньян, Н.В. Кочергина // Перспективы науки и образования. – 2016. – № 5 (23). – С. 36–45. |
| https://cyberleninka.ru/article/n/demonstratsionno-informatsionnye-kompleksy-shkolnogo-kursa-fiziki-kak-sredstva-formirovaniya-estestvennonauchnoy-gramotnosti |
| *В статье предложена методика создания демонстрационно-информационных комплексов курса физики, направленных на формирование и развитие у учащихся естественнонаучной грамотности. Методика реализуется в три этапа: выделение когнитивных барьеров темы, создание комплексных средств обучения и создание демонстрационно-информационных комплексов.* |
|  | Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA / А.Ю. Пентин [и др.] // Вопросы образования. – 2018. – № 1. – С. 79–109. |
| https://vo.hse.ru/article/view/15756/14992 |
| *В статье анализируются особенности естественнонаучного образования в российской школе и то, как они проявились в международных исследованиях: снижение достижений учащихся по естествознанию при переходе из начальной в основную школу и резкое различие результатов учащихся 8–9‑х классов в TIMSS и PISA. Выявлено, что высокие результаты четвероклассников в исследовании TIMSS в значительной степени связаны с активностью учащихся в приобретении естественнонаучных знаний вне школы. Резкая разница между результатами учащихся 8–9‑х классов в исследованиях TIMSS и PISA объясняется, с одной стороны, близким соответствием российских программ естественнонаучных предметов концепции TIMSS и их значительным расхождением с концепцией PISA, поскольку российские программы мало ориентированы на формирование естественнонаучной грамотности учащихся.* |
|  | Естественно-научная грамотность: от PISA к региональному мониторингу / П.О. Краснов [и др.] // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – № 2 (70). – С. 275–288. |
| https://cyberleninka.ru/article/n/estestvenno-nauchnaya-gramotnost-ot-pisa-k-regionalnomu-monitoringu/viewer |
| *В статье отмечается, что достижения российских школьников в области естественно-научной грамотности, оценка которых осуществляется в рамках PISA, на протяжении всех циклов остаются невысокими. Приводится описание краевой диагностической работы (КДР) по естественнонаучной грамотности, которая призвана ориентировать современную школу на новый тип результатов.* |
|  | **Никишова, Е.А.** Формирование у обучающихся читательской и естественнонаучной грамотности при изучении биологии / Е.А. Никишова // Педагогические измерения. – 2019. – № 2. – С. 72–78. |
| https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-u-obuchayuschihsya-chitatelskoy-i-estestvennonauchnoy-gramotnosti-pri-izuchenii-biologii |
| *В статье рассматривается проблема формирования метапредметных умений, разработки и включения в учебный процесс тестовых заданий, направленных на работу с учебными текстами. Предлагаются методические приёмы работы с тестовыми заданиями на базе учебных текстов на уроках как средство достижения функциональной грамотности в процессе урока.* |
|  | **Шимко, Е.А.** Условия формирования и диагностики отдельных компонентов естественнонаучной грамотности учащихся / Е.А. Шимко // Школьные технологии. – 2019. – № 2. – С. 102–112. |
| [usloviya-formirovaniya-i-diagnostiki-otdelnyh-komponentov-estestvennonauchnoy-gramotnosti-uchaschihsya.pdf](file:///C:\Users\user\Downloads\usloviya-formirovaniya-i-diagnostiki-otdelnyh-komponentov-estestvennonauchnoy-gramotnosti-uchaschihsya.pdf) |
| *В статье описаны условия формирования отдельных компонентов естественнонаучной грамотности учащихся. Приводятся параметры диагностики для оценки уровня сформированности естественнонаучной грамотности учащихся при изучении объектов и явлений окружающего мира.* |
|  | **Пурышева, Н.С.** Формирование экспериментальных умений школьников Сингапура при обучении физике / Н.С. Пурышева, К.П. Доценко // Наука и школа. – 2017. – № 2. – С. 46–52. |
| http://mpgu.su/wp-content/uploads/2017/01/Puryisheva-Dotsenko-NiSh2017-2.pdf |
| *В статье рассмотрена методика формирования у школьников Сингапура экспериментальных умений в процессе выполнения фронтальных лабораторных работ. Описаны основные отличия этой методики от той, которая используется в российской школе. Рассмотрены особенности структуры и содержание пособия для учащихся по лабораторному эксперименту.* |
| 9. | **Лисичкин, Г.В.** Школьное естественнонаучное образование в советское и постсоветское время: тенденции и перспективы / Г.В. Лисичкин, И.А.Леенсон; Современные тенденции развития естественнонаучного образования: фундаментальное университетское образование / Под общей ред. В.В. Лунина. – М.: Изд-во МГУ. – 2010. – С. 37–52. |
| https://www.chem.msu.ru/rus/books/2010/lunin/lisichkin.pdf |
| *В статье проанализировано состояние школьного образования по естественно-научным предметам в советское время с 1950-х гг. и в постсоветский период. Подведены некоторые итоги реформирования системы среднего образования в России. Предлагается комплекс простых, но эффективных мер по улучшению школьного естественно-научного образования.* |
| 10. | **Заграничная, Н. А.** Научный метод познания в школьном естественнонаучном образовании: обучение химии и биологии / Н.А.Заграничная, Л.А. Паршутина, А.Ю. Пентин // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. Т. 1, – № 1 (57). – С. 6–27. |
| https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnyy-metod-poznaniya-v-shkolnom-estestvennonauchnom-obrazovanii-obuchenie-himii-i-biologii |
| *В статье прослеживается история зарождения и применения научного метода познания при изучении естественнонаучных учебных дисциплин начиная с периода Российской империи по настоящее время. В методиках преподавания учебных предметов «Химия» и «Биология» научный метод познания более известен как исследовательский метод обучения. Исторический опыт российской методической науки авторы рассматривают как один из факторов модернизации современного процесса обучения химии и биологии в средней школе. В данном контексте представлены направления совершенствования методик обучения химии и биологии на основе научного метода познания.* |