Приложение 6
к приказу ректора БГПУ
от 18.05.2026 № 1085/1

Перечень тем дипломных работ на 2026-2027 учебный год для студентов выпускного курса факультета естествознания:

Кафедра географии и экологии человека

1. Формирование исследовательской компетенции у учащихся при изучении темы «Атмосфера».
2. Формирование исследовательской компетенции у учащихся при изучении темы «Литосфера».
3. Формирование исследовательской компетенции у учащихся при изучении темы «Гидросфера».
4. Реализация краеведческого подхода при обучении географии на уровне общего среднего образования.
5. Использование ГИС-технологий и полевых наблюдений для формирования картографической грамотности учащихся при изучении темы «Гидрография Евразии».
6. ProtParam как средство развития познавательной активности учащихся при изучении темы «Химические компоненты живых организмов» учебного предмета «Биология» (11 класс).
7. AlphaFold как средство развития познавательной активности учащихся при изучении темы «Наследственность и изменчивость организмов» учебного предмета «Биология» (11 класс).
8. NCBI как средство развития познавательной активности учащихся при изучении темы «Химические компоненты живых организмов» учебного предмета «Биология» (11 класс).
9. Визуализация учебной информации по биологии как средство развития познавательной активности учащихся.
10. Оценка метаболических последствий мутации rs6265 гена нейротрофического фактора мозга (BDNF) с применением молекулярно-генетических баз данных.
11. Изменение половозрастной структуры населения Республики Беларусь и её влияние на трудовой потенциал.
12. Внешняя миграция в Республике Беларусь в современных социально-экономических условиях.
13. Этнические особенности демографического развития города Минска.
14. Ситуационные задачи как средство формирования предметных компетенций по учебному предмету «Человек и мир».
15. Ситуационные задачи как средство формирования предметных компетенций по учебному предмету «География» (VII класс).
16. Оценка потенциала промышленных предприятий Минской области для развития образовательного туризма.

17. Разработка интерактивной карты «Почвы мира» с элементами геймификации для изучения учебного предмета «География» (VII класс).

18. География образовательного туризма Минской области и перспективы развития.

19. Условия формирования гидрологического режима озёр Белорусского Поозерья (на примере Браславской озёрной системы).

20. Условия формирования гидрологического режима озёр Белорусского Полесья.

21. Условия формирования гидрологического режима озёр Белорусского Поозерья (на примере Ушачской озёрной системы).

22. Интеграция ИИ-инструментов в преподавание естественно-научных учебных предметов в учреждениях общего среднего образования.

23. Разработка ситуационных задач для формирования функциональной грамотности обучающихся по учебному предмету «Биология» в 10 классе.

24. Разработка ситуационных задач для формирования функциональной грамотности обучающихся по учебному предмету «Биология» в 11 классе.

25. Организация научно-исследовательской работы обучающихся при изучении биологии в 9 классе.

26. Практико-ориентированные задания по биологии как средство формирования естественно-научных компетенций обучающихся (9 класс).

27. Создание учебной коллекции образцов горных пород четвертичного периода своего региона как средство активизации познавательной деятельности учащихся.

28. Разработка экскурсионного маршрута по изучению антропогеновых отложений в окрестностях г. Минска (на базе обнажения «Заславль»).

29. Индивидуально-типологическая изменчивость развития подкожной жировой клетчатки у девушек.

30. Индивидуально-типологическая изменчивость морфологических показателей стопы у юношей.

31. Индивидуально-типологическая изменчивость морфологических показателей стопы у девушек.

32. Оценка физиологического стресса по остеологическим маркерам посткраниального скелета (по материалам древнего населения с территории Беларуси).

33. Популяционная изменчивость метрических признаков черепа современного населения.

34. Популяционная изменчивость неметрических признаков черепа (по материалам древнего населения с территории Беларуси).

35. Возрастная изменчивость морфометрических характеристик посткраниального скелета человека (по материалам древнего населения с территории Беларуси).

36. Адаптивная изменчивость костей посткраниального скелета человека в онтогенезе (по материалам древнего населения с территории Беларуси).

37. Реконструкция размерных признаков скелета человека по палеоматериалам.

Темы по заявкам организаций-заказчиков кадров:

1. Ситуационные задачи как средство формирования предметных компетенций по учебному предмету «География» (VI класс).

2. Дидактические игры как средство активизации познавательной деятельности учащихся при обучении учебному предмету «География» (на примере темы «Литосфера», VI класс).

3. Технология учебных проектов как средство развития метапредметных компетенций обучающихся (на примере учебного предмета «География», VI класс).

4. Методика работы с компонентами содержания раздела «Социально-экономическая география мира» для формирования компетенций обучающихся.

5. Методика формирования системы знаний о населении при изучении учебного предмета «География».

6. География международного транспорта и его роль в секторе услуг мира.

7. Технология развития критического мышления как инструмент формирования функциональной грамотности при обучении учебному предмету «География».

8. Формирование финансовой грамотности учащихся при изучении учебного предмета «География».

9. Развитие креативного и критического мышления у учащихся на II и III ступени общего среднего образования через реализацию STEAM-проектов во внеучебное время.

10. Цифровые межпредметные кейсы как средство развития универсальных компетенций у учащихся на II и III ступени общего среднего образования.

11. Электронный образовательный ресурс как средство формирования основных понятий по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов» учебного предмета «Биология» (10 класс).

12. Электронный образовательный ресурс как средство формирования основных понятий по теме «Роль регуляции и иммунной системы в поддержании постоянства внутренней среды организма» учебного предмета «Биология» (11 класс).

13. Электронный образовательный ресурс как средство формирования основных понятий по теме «Клетки, ткани, органы, системы органов» (9 класс).

14. Электронный образовательный ресурс как средство формирования основных понятий по теме «Эндокринная система» учебного предмета «Биология» (9 класс).

15. Электронный образовательный ресурс как средство формирования основных понятий по теме «Высшая нервная деятельность» учебного предмета «Биология» (9 класс).

Кафедра химии и методики преподавания химии

1. Экскурсии как средство повышения мотивации к изучению учебного предмета «Химия».
2. Разработка методического руководства по занимательному химическому эксперименту для учителей учреждений общего среднего образования.
3. Проектирование проблемных задач по химии на основе реальных объектов как средство развития исследовательской компетенции.
4. Влияние проектной деятельности в области водородной энергетики на развитие критического мышления и навыков научно-исследовательской работы у учащихся 9-11 классов.
5. Формирование познавательной самостоятельности на уроках химии у учащихся 10-11 классов.
6. Методика использования игровой технологии при изучении учебного предмета «Химия».
7. Развитие естественно-научной грамотности учащихся при изучении химических реакций.
8. Реализация принципа связи обучения с жизнью в преподавании учебного предмета «Химия».
9. Информационно-коммуникационные технологий как средство активизации познавательной деятельности учащихся при изучении учебного предмета «Химия».
10. Организация научно-исследовательской работы учащихся при изучении учебного предмета «Химия».
11. Формирование естественно-научной грамотности на уроках химии в 8-9 классах через решение контекстных задач экологического содержания.
12. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся по химии с использованием школьного цифрового оборудования.
13. Формирование умений решения расчетных задач высокого уровня сложности через алгоритмизацию и визуализацию химических процессов.
14. Развитие познавательного интереса к химии у учащихся 8-х классов через систему краткосрочных мини-проектов «Химия в моем доме».
15. Квесты и химическое лото как средство повторения и обобщения знаний по неорганической химии в 9 классе.
16. Формирование экологической культуры у учащихся на уроках химии при изучении темы «Полимеры и пластические массы».
17. Развитие исследовательских навыков учащихся на факультативных занятиях «Подготовка к олимпиадам по химии» в 8-9 классах: система экспериментальных задач.
18. Методические приёмы реализации STEM-подхода при изучении органической химии в учреждениях общего среднего образования.
19. Формирование умений решения количественных задач повышенного уровня сложности на факультативных занятиях «Количественные соотношения в химии» для 9 класса.

20. Формирование экологической культуры учащихся при изучении темы «Химия и окружающая среда» в 11 классе.

21. Реализация межпредметных связей химии и биологии как средство формирования познавательного интереса учащихся.

22. Применение инфографики на уроках химии как средство реализации принципа наглядности в учебном процессе.

23. Химический эксперимент как метод формирования функциональной грамотности учащихся.

24. Использование цифровой образовательной среды на уроках химии для формирования функциональной грамотности учащихся на II ступени общего среднего образования.

25. Формирование исследовательской компетенции учащихся с использованием цифровых образовательных ресурсов при изучении учебного предмета «Химия».

26. Использование цифровой образовательной среды на уроках химии для формирования функциональной грамотности учащихся на III ступени общего среднего образования.

27. Образовательный веб-квест по химии как средство развития информационно-коммуникационной компетентности обучающихся.

28. Использование информационно-коммуникационных технологий при изучении органической химии в учреждениях общего среднего образования.

29. Технологии дополненной реальности как средство формирования представлений о строении вещества при изучении учебного предмета «Химия».

30. Педагогические условия применения технологий искусственного интеллекта для индивидуализации обучения при изучении учебного предмета «Химия» на III ступени общего среднего образования.

31. Методика разработки и использования интерактивных электронных образовательных ресурсов при изучении химии в 10 классе.

32. Формирование познавательной мотивации учащихся в процессе обучения химии средствами мультимедийных технологий.

Темы по заявкам организаций-заказчиков кадров:

1. Организация учебно-исследовательской работы учащихся на уроках химии на II ступени общего среднего образования.

2. Проектная деятельность как средство повышения мотивации учащихся к изучению учебного предмета «Химия» на II ступени общего среднего образования.

3. Экологическое воспитание учащихся при изучении учебного предмета «Химия» в 10-11 классах.

4. Реализация принципа связи обучения с жизнью при изучении учебного предмета «Химия».

5. Ситуационные задачи как средство практико-ориентированной подготовки учащихся по химии.

6. Методика использования домашнего химического эксперимента как средство формирования у учащихся учебно-исследовательских умений.

7. Организация патриотического воспитания учащихся при изучении химии на II ступени общего среднего образования.

8. Проектная деятельность как средство формирования функциональной грамотности учащихся при обучении химии.

9. Формирование предметных компетенций учащихся при изучении химических реакций на II ступени общего среднего образования.

10. Проектная деятельность по органической химии как средство развития практических навыков учащихся.

11. Использование технологии проблемного обучения при изучении органической химии в учреждениях общего среднего образования.

Кафедра биологии и методики преподавания биологии

1. Когнитивная визуализация как средство активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся при изучении учебного предмета «Биология».

2. Интерактивные ментальные карты как средство систематизации и обобщения знаний при изучении учебного предмета «Биология» в 11 классе.

3. Генетические задачи как средство формирования функциональной грамотности обучающихся.

4. Визуализация учебной информации по учебному предмету «Биология» как средство развития познавательной активности обучающихся.

5. Влияние электромагнитного воздействия на ростовые процессы овощных культур.

6. Влияние электромагнитного излучения радиочастотного диапазона на физиолого-биохимические процессы *Phacelia tanacetifolia* Benth.

7. Влияние электромагнитного излучения радиочастотного диапазона на физиолого-биохимические процессы представителей семейства Тыквенные.

8. Влияние электромагнитного излучения радиочастотного диапазона на физиолого-биохимические процессы представителей семейства *Cruciferae*.

9. Влияние электромагнитного излучения радиочастотного диапазона на физиолого-биохимические процессы *Tagetes patula*.

10. Особенности воздействия регуляторов роста на бобовые культуры.

11. Влияние янтарной кислоты на рост и развитие томатов.

12. Влияние предпосевной обработки семян на морфолого-физиологические показатели растений семейства Крестоцветные.

13. Влияние субстратов различного состава на морфолого-физиологические показатели крестоцветных культур.

14. Влияние табачного дыма на ростовые процессы тыквенных культур.

15. Электронный образовательный ресурс как средство формирования предметных компетенций у учащихся по биологии (на примере тем «Споровые растения», «Семенные растения. Голосеменные растения»).

16. Электронный образовательный ресурс как средство формирования предметных компетенций у учащихся по биологии (на примере темы «Многообразие и значение покрытосеменных растений»).

17. Организация проектной деятельности учащихся (на примере темы «Вегетативное размножения растений»).

18. Электронный образовательный ресурс как средство формирования предметных компетенций у учащихся по биологии (на примере темы «Вегетативное размножения растений»).

19. Памятники природы как объекты образовательных экскурсий по биологии.

20. Веб-картографирование аллергенной дендрофлоры рекреационных зон разного ландшафтного типа г. Минска.

21. Репродуктивная стратегия аллергенных и неаллергенных древесных видов в условиях урбанизированной среды г. Минска.

22. Закономерности пространственной структуры хищных птиц пойменно-речных экосистем реки Припять в условиях естественных и антропогенных изменений.

23. Влияние экзогенной янтарной кислоты на морфолого-физиологические показатели проростков редиса посевного (*Raphanus sativus* L.).

24. Влияние янтарной кислоты на ростовые и физиологические процессы редьки масличной (*Raphanus sativus var. oleiferus*).

25. Действие экзогенной янтарной кислоты на морфолого-биохимические показатели проростков рапса ярового (*Brassica napus L. var. napus*).

26. Влияние природных регуляторов роста на прорастание и раннее развитие луковых культур (Allium).

27. Сравнительный анализ действия природных и синтетических регуляторов на ростовые процессы луковых культур (Allium).

28. Сезонная динамика массовых видов диатомовых водорослей перифитона малых рек Минской возвышенности.

29. Сезонная динамика массовых видов диатомовых водорослей микрофитобентоса малых рек Минской возвышенности.

30. Сезонная динамика массовых видов диатомовых водорослей фитопланактона малых рек Минской возвышенности.

31. Чат-боты как инструмент поддержки самостоятельной деятельности учащихся по биологии.

32. Методы и приемы обучения учащихся по биологии с разным уровнем подготовки.

Темы по заявкам организаций-заказчиков кадров:

1. Сравнительный анализ феноритмов эпифитных и наземных орхидных при культивировании на субстратах различного состава.

2. Практико-ориентированные задания как средство формирования предметных компетенций у учащихся по биологии (на примере тем «Споровые растения», «Семенные растения. Голосеменные растения»).

3. Практико-ориентированные задания как средство формирования предметных компетенций у учащихся по биологии (на примере темы «Многообразие и значение покрытосеменных растений»).

4. Формирование исследовательских компетенций у учащихся при изучении учебного предмета «Биология» (на примере 11 класса).

5. Практико-ориентированные задания по учебному предмету «Биология» как средство формирования естественно-научной грамотности у учащихся.

6. Практико-ориентированные задания как средство формирования предметных компетенций по учебному предмету «Биология» (на примере темы «Класс млекопитающие»).

7. Организация проектной деятельности как средство формирования исследовательских компетенций у учащихся по учебному предмету «Биология» (на примере темы «Класс Лучеперые рыбы»).

8. Образовательные ресурсы как средство формирования базовых понятий по теме «Грибы и лишайники» учебного предмета «Биология».

9. Образовательные ресурсы как средство формирования базовых понятий по теме «Водоросли» учебного предмета «Биология».

Кафедра педагогики

1. Педагогические условия развития критического мышления учащихся 9 классов на основе реализации межпредметных связей на уроках биологии.

2. Формирование естественно-научной грамотности учащихся 7 классов на уроках химии и биологии.

3. Компьютерное моделирование как инструмент реализации межпредметных связей в учебном процессе (на примере изучения учебных предметов естественно-научного цикла).

4. Педагогические условия развития у обучающихся критического мышления в процессе изучения учебного предмета «Химия».

Количество тем дипломных работ по факультету естествознания – 140, из них 25 % по заявкам организаций-заказчиков кадров.

Декан факультета естествознания Г.В.Скриган

Согласовано:

Проректор по учебной работе
_____ В.В. Радыгина