

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор института естественных наук

С. Ю. Таврик

«26» 02 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ

По направлению подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Биомедицина и лабораторная диагностика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, очно- заочная

Курс 3, 4

Луганск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01. Биология очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 920 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. № 561н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» Несторенко С.Н.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии

« 23 » 01 20 26 г., протокол № 6
Заведующий кафедрой биологии, д.с.-х.н., профессор Волгина Н. В. Волгина

ОДОБРЕНА на заседании Учебно-методической комиссии института естественных наук

« 04 » 02 20 26 г., протокол № 4
Председатель учебно-методической комиссии института естественных наук Несторенко С. Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНА:

Директор Департамента образования

« _____ » _____ 20 ____ г. Савенков В. В. Савенков

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у студентов четкое представление об особенностях учебно-воспитательного процесса на уроках биологии в условиях современной средней общеобразовательной школы.

Задачи дисциплины:

1. Познакомить с многолетним историческим поступательным путем становления и развития школьной биологии методике ее преподавания.
2. Формировать у студентов методическое мышление.
3. Уяснить цели биологического образования, закономерности и принципы отбора содержания, средства формы и методы их реализации.
4. Развивать умение по организации и руководству учебно-воспитательным процессом по биологии в соответствии с современной педагогической парадигмой, внедрением новых обучающих технологий в основной и полной школе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Курс методики преподавания биологии в вузе находится на стыке двух блоков учебных дисциплин – биологических и психолого-педагогических. Б1.О.08.03.

Биологические предметы несут содержание школьного предмета биологии, психолого-педагогические знания - по организации учебного процесса. Поэтому, соблюдая принцип преемственности, методика преподавания биологии вводится в 6 семестре 3 курса.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Педагогика», «Психология», «Ботаника», «Зоология», «Физиология человека и животных», «Цитология», «Микробиология», «Общая биология» и служит основой для освоения дисциплины «Методика преподавания биологии в высшей школе».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикатором достижения компетенций

| Код по ФГОС ВО | Индикатор достижения | Результаты достижения по дисциплине |
|-------------------------|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-1 | Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования | <i>Знает</i> принципы организации педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования; <i>Умеет</i> выбрать методы, осуществляющие педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования; <i>Владеет</i> навыками применения методов для осуществления педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, |

| | | |
|-------------|--|--|
| | | основного общего, среднего общего образования. |
| ПК-2 | Способен организовать деятельность учащихся, направленную на освоение дополнительной общеобразовательной программы | <i>Знает</i> принципы организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; <i>Умеет</i> выбрать методы и методологию для организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; <i>Владеет</i> навыками внедрения, разработки и сопровождения технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства. |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов (зач. ед.) | |
|--|--------------------------------------|--|
| | Очная форма | Очно-заочная форма |
| Общая учебная нагрузка (всего) | 288 (8,0 з.е) | 288 (8,0 з.е) |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе: | 98 | 64 |
| Лекции | 32 | 16 |
| Практические занятия (в том числе интерактив) | 66 | 48 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Курсовая работа (курсовой проект) | - | - |
| Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы) | 31 | 12 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 159 | 212 |
| Форма аттестации | экзамен (7 семестр) | экзамен (12 триместр) |

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение. Методика преподавания биологии как наука и учебный предмет. Методика преподавания биологии – педагогическая наука. Признаки науки, связь с другими науками, объект, предмет, методы исследования. Современная парадигма обучения и воспитания. Задачи МПБ, функции учителя биологии.

Тема 2. История становления и развития методики преподавания биологии. Становление отечественной методики преподавания обучения. В.Ф. Зуев его роль в становлении и развитии МП (18 век). МПБ в 19 веке. А.М. Теряев, его роль в развитии МПБ

в 19 веке. А.Я. Герд – педагог, методист второй половины 19 века. Биологическое направление 20 века. В.В. Половцов – автор первой русской методики естествознания. Б.Е. Райков – ведущий методист 20 века.

Советский период в развитии МПБ. Перестройка средней школы в 90-е годы 20 века, начале 21 века. Подходы в создании и деятельности новой школы.

Тема 3. Современные проблемы методики преподавания биологии.

Цели и задачи методики преподавания биологии в биологическом образовании. Закономерности и принципы (дидактические, методические, общеметодологические) МПБ. Виды обучения современного образовательного пространства. Технология и теория обучения. Телекоммуникативные и гуманитарные технологии.

Тема 4. Содержание предмета «Биология» в средней школе. Основы содержания биологического образования в средней школе. Цели и задачи биологического образования. Содержание и структура предмета «Биология» в современной школе. Государственный образовательный стандарт и его роль в определении биологического образовательного пространства.

Образовательный минимум содержания общего образования. Базовый и профильный уровень подготовки учащихся. Компоненты содержания биологического образования. Анализ программы, варианты программы. Анализ школьных учебников, их варианты. Вариативность изучения биологии.

Компетентный подход в биологическом образовании школьников.

Развитие биологических понятий в школьном предмете.

Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология». Роль содержания понятий в школьном курсе. Теория развития понятий и ее значение. Система и развитие экологических и других понятий в школьном предмете. Методика развития понятий в процессе обучения биологии. Классификация понятий. Этапы развития понятий.

Деятельность как компонент содержания биологического образования.

Формирование умений. Управление умственным развитием учащихся.

Методика формирования и развития умений и навыков. Способы деятельности в содержании обучения биологии. Характеристика умений, связь с понятиями.

Тема 5. Воспитание в процессе обучения биологии. Система воспитывающего обучения. Элементы воспитания. Воспитание мировоззрения. Научная картина мира. Экологическое воспитание. Экологическая культура.

Природоохранительная деятельность в школе. Трудовое, эстетическое, патриотическое, этическое и гражданское воспитание. Нравственное воспитание как основополагающий элемент системы воспитания. Физическое и гигиеническое воспитание учащихся в процессе преподавания биологии.

Тема 6. Методы обучения биологии. Понятие «Метод обучения». Три стороны обучения: источник знаний, деятельность учителя, деятельность учащихся – в их единстве. Классификация методов. Система методов: словесные, наглядные, практические. Выбор методов, сочетание методов. Словесные методы – беседа, рассказ, объяснение, лекция, диспут. Особенности применения на уроках. Культура речи учителя.

Наглядные методы – демонстрация натуральных и изобразительных объектов, опытов. Практические методы – наблюдение, эксперимент, определение и распознавание, зарисовка. Особенности применения на уроках. Методические приемы, их классификация. Методы мультимедийного обучения. Методы обучения, проверки и закрепления знаний, умений и навыков.

Тема 7. Формы обучения биологии. Система форм обучения биологии. Урок – основная форма обучения биологии. Требования к уроку. Система уроков. Структура урока. Типы и виды уроков. Особенности повторительно-обобщающих, проблемных уроков. Планирование уроков. План – конспект. Требования к нему. Подготовка и проведение урока. Нетрадиционные виды уроков.

Экскурсии, их виды; место и значение в обучении. Требование к экскурсии. Методика проведения экскурсий в природу, музей.

Внеурочные работы как форма обучения. Требование к внеурочным занятиям. Виды внеурочной деятельности: фенологические наблюдения (в природе в живом уголке и на учебном участке), работа с приборами, наглядными пособиями, книгой, летние задания.

Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ: выполнение заданий с учебником и книгой, наблюдения за живыми объектами, составление коллекций и др. Оценка работы учителем.

Внеклассная работа и ее значение в обучении биологии. Требования к внеклассной деятельности. Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная. Характеристика отдельных видов внеклассной работы – кружки юннатов, вечер, олимпиада, КВН, внеклассное чтение. Нетрадиционные виды внеклассной работы.

Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися.

Тема 8. Средства обучения биологии. Значение средств обучения в учебно-воспитательном процессе. Система средств обучения. Классификация средств наглядности. Подбор средств обучения к разделам курса. Учебник, ученическая тетрадь, как средство обучения.

Тема 9. Система контроля знаний в обучении биологии. Значение контроля в обучении биологии. Формы контроля знаний, умений и навыков по биологии. Виды и методы контроля знаний по биологии. Функции контроля знаний и умений по биологии. Факторы, влияющие на выбор форм и методов контроля.

Тема 10. Учебники и учебная литература по изучению биологии. ФГОС базового школьного образования. Федеральный список учебников по биологии. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Биология» и учебники, сопровождающие учебный процесс. Структура учебников по биологии. Анализ учебника по биологии (по Е.Е. Вяземскому, О.Ю. Стреловой). Учебники по биологии «Линия жизни» под ред. В.В. Пасечника. Линия УМК В.В. Пасечника по биологии. Плюсы линии УМК Пасечника по биологии: доступность, наглядность для преподавателя и для учеников.

Сравнительный анализ школьных учебников по биологии.

Тема 11. Материальная база обучения биологии. Кабинет биологии. Роль кабинета в учебно-воспитательном процессе. Организация, оборудование и оформление. Размещение и хранение наглядных пособий.

Уголок живой природы. Создание и оборудование. Содержание живых объектов.

Школьный учебно-опытный участок. Организация и планирование территории. Методика проведения опытнической работы с учащимися.

Примеры организации материальной базы в школах Луганской Народной Республики.

4.3. Лекции

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|-------|---|-------------|--------------------|
| | | Очная форма | Очно-Заочная форма |
| 1. | Методика обучения биологии как наука и учебный предмет | 2 | 2 |
| 2. | Краткая история становления и развития методики обучения биологии | 4 | - |
| 3. | Современные проблемы МПБ. Содержание предмета «Биология» в школе | 2 | - |
| 4. | Содержание предмета “Биология” в средней школе. Развитие биологических понятий в школьном предмете. | 4 | 2 |

| | | | |
|---------------|---|-----------|-----------|
| | Понятие как основная дидактическая единица знаний. | | |
| 5. | Формирование умений и навыков | 2 | 2 |
| 6. | Урок - основная форма обучения биологии. Требования к уроку. Система уроков. Структура урока. Типы и виды уроков. | 2 | 2 |
| 7. | Педагогические технологии | 4 | 2 |
| 8. | Воспитание в процессе обучения биологии. | 2 | - |
| 9. | Методы обучения биологии | 2 | 2 |
| 10. | Формы и средства обучения биологии | 2 | - |
| 11. | Система контроля знаний в обучении биологии | 2 | 2 |
| 12. | Внеклассная работа учителя биологии | 2 | 2 |
| 13. | Материальная база обучения биологии | 2 | - |
| Итого: | | 32 | 16 |

4.4. Практические (семинарские) занятия.

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|----------|--|-------------|--------------------|
| | | Очная форма | Очно-Заочная форма |
| 1. | Анализ вариативности учебных программ. Анализ учебников биологии. | 4 | 2 |
| 2. | Планирование работы учителя биологии. Составление годового плана. Составление тематического плана. | 6 | 4 |
| 3. | Методы и методические приемы | 4 | 2 |
| 4. | Урок - основная форма обучения. Типы и виды уроков. | 6 | 4 |
| 5. | Формирование биологических понятий | 6 | 4 |
| 6. | Методика уроков с морфологическим содержанием | 4 | 2 |
| 7. | Методика уроков с анатомическим и физиологическим содержанием | 4 | 2 |
| 8. | Методика уроков с экологическим содержанием | 2 | 2 |
| 9. | Моделирование урока с использованием средств ТСО на примере курса. | 4 | 2 |
| 10. | Моделирование обобщающего урока на примере курса. | 2 | 2 |
| 11. | Биологическая экскурсия и другие обязательные формы обучения в биологии. | 4 | 2 |

| | | | |
|---------------|--|-----------|-----------|
| 12. | Методика преподавания курса «Общая биология» 10 –11 кл. Моделирование урока с использованием средств ТСО на примере курса. | 4 | 2 |
| 13. | Современные педагогические технологии | 4 | 4 |
| 14. | Система контроля знаний в обучении биологии | 2 | 4 |
| 15. | Исследовательская деятельность в курсе биологии | 2 | 2 |
| 16. | Внеклассная работа учителя биологии | 2 | 2 |
| 17. | Воспитание в процессе обучения биологии | 2 | 2 |
| 18. | Методика преподавания дисциплины в системе дистанционного обучения | 2 | 2 |
| 19. | Материальная база обучения биологии | 2 | 2 |
| Итого: | | 66 | 48 |

4.5. Лабораторные работы Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

| № п/п | Название темы | Вид СРС | Объем часов | |
|-------|--|---|-------------|--------------------|
| | | | Очная форма | Очно-Заочная форма |
| 1. | Методика обучения биологии как наука и учебный предмет | Углубленный анализ научно-методической литературы | 8 | 8 |
| 2. | Краткая история становления и развития методики обучения биологии | Конспектирование | 8 | 8 |
| 3. | Современные проблемы МПБ. Содержание предмета «Биология» в школе | Углубленный анализ научно-методической литературы | 8 | 10 |
| 4. | Виды обучения современного образовательного пространства. Технология и теория обучения. Телекоммуникативные и гуманитарные технологии. | Углубленный анализ научно-методической литературы | 8 | 8 |
| 5. | Планирование работы учителя биологии. Составление годового плана. Составление тематического плана. | Углубленный анализ научно-методической литературы | 10 | 10 |
| 6. | Осуществление воспитания в процессе преподавания биологии | Конспектирование | 10 | 10 |
| 7. | Методы обучения биологии | Выполнение заданий поисково-исследовательского | 10 | 8 |

| | | | | |
|-----|---|--|----|----|
| | | характера | | |
| 8. | Формы и средства обучения биологии | Выполнение заданий поисково-исследовательского характера | 10 | 8 |
| 9. | Формирование биологических понятий | Выполнение заданий поисково-исследовательского характера | 15 | 12 |
| 10. | Урок - основная форма обучения. Типы и виды уроков | Выполнение заданий | 10 | 14 |
| 11. | Планирование уроков. План – конспект. Требование к нему. Подготовка и проведение урока. | Выполнение индивидуального задания | 8 | 10 |
| 12. | Биологическая экскурсия и другие обязательные формы обучения в биологии. | Углубленный анализ научно-методической литературы | 6 | 12 |
| 13. | Исследовательская деятельность в курсе биологии | Выполнение заданий поисково-исследовательского характера | 8 | 10 |
| 14. | Современные педагогические технологии | Углубленный анализ научно-методической литературы | 10 | 10 |
| 15. | Моделирование урока с использованием средств ТСО на примере курса. | Выполнение индивидуального задания | 6 | 10 |
| 16. | Система контроля знаний в обучении биологии | Выполнение индивидуального задания | 4 | 10 |
| 17. | Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная. Характеристика отдельных видов внеклассной работы | Выполнение индивидуального задания. Конспектирование | 4 | 10 |
| 18. | Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися. | Выполнение индивидуального задания. Конспектирование | 4 | 10 |
| 19. | Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ | Выполнение индивидуального задания. Конспектирование | 6 | 10 |
| 20. | Система воспитывающего обучения. Элементы воспитания. Воспитание мировоззрения. | Углубленный анализ научно-методической литературы | 5 | 10 |

| | | | | |
|---------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------|------------|
| 21. | Материальная база обучения биологии | Анализ научно-методической литературы | 5 | 10 |
| Итого: | | | 163 | 212 |

4.7. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

4.8. 5. Методическое обеспечение и образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

учебно-информационные технологии: лекции и практические работы с использованием слайд-презентаций, разработанных в программе PowerPoint;

информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к практическим занятиям;

практико-ориентированная деятельность: совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения заданий на практических занятиях, деятельность студентов во время внеаудиторной самостоятельной работы при выполнении домашних заданий. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущий контроль осуществляется при проведении практических занятий в следующих формах: устный опрос; заслушивание докладов, сообщений; участие в дискуссиях, обсуждении докладов, сообщений; тестирование; выполнение практических заданий; защита работ.

Промежуточный контроль (ОФО) по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена в 7-м семестре (ОФО) (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Промежуточный контроль (ОЗФО) по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена в 11-м триместре (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения

| Вид учебной работы | Количество баллов |
|---|-------------------|
| Выполнение практических работ и устные ответы | 40 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Зачет/Экзамен | 50 |
| Итого за семестр: | 100 |

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

| | | | |
|------------------------------------|--------------------|---|--------------------|
| Четырехбалльная система оценивания | 100-балльная шкала | Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале | Система оценивания |
|------------------------------------|--------------------|---|--------------------|

| экзамена | | | зачета |
|---------------------|--------|--|------------|
| Отлично | 90–100 | А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | Зачтено |
| Хорошо | 83–89 | В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному | |
| Хорошо | 75–82 | С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | |
| Удовлетворительно | 63–74 | Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки | |
| Удовлетворительно | 50–62 | Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному | |
| Неудовлетворительно | 21–49 | FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при | Не зачтено |

| | | | |
|---------------------|-------------|--|--|
| | | дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий | |
| Неудовлетворительно | 0–20 | F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий | |

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии: Учеб.для студ. пед. ин-тов. 4-е изд. М., 1983. – 356с.
2. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподавания. М., 1985. – 264с.
3. Пономарев И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии: учеб.пособие для студ. пед. вузов. М., 2003. – 184с.

б) дополнительная литература:

1. Байбородова, Л. В. Методика обучения биологии / Л.В. Байбородова, Т.В. Лаптева. - М.: Владос, 2021. - 176 с.
2. Арбузова, Е. Н. Конструирование и применение комплексов средств обучения для методической подготовки студентов-биологов в условиях информационно-предметной среды вуза :моногр. / Е. Н. Арбузова, Л. В. Усольцева. - Омск : Изд-во ОмГПУ, 2010. - 163 с.
3. Пономарева, И. Н. Методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, О.Г. Роговая, В.П. Соломин. - М.: Academia, 2022. - 368 с.

Интернет-ресурсы, ссылки.

1. <http://www.learnbiology.ru/> - Виртуальное обучениебиологии
2. <http://bio.1september.ru/>. Электроннаяверсиягазеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии»
3. <http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html> Проект «Калейдоскоп уроков биологии»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях оснащенных: наглядными пособиями (таблицами, плакатами, схемами, фотографиями);

Цифровая лаборатория по биологическим дисциплинам

Библиотекой печатных и электронных изданий (современная научная и справочная литература):

Школьные учебники биологии разных образовательных линий и разных лет издания.

Школьные программы по биологии

Методические пособия по изучаемой дисциплине

Модели и муляжи отдельных частей растений

Динамические пособия к урокам биологии

Демонстрационный материал по ботанике

Коллекции плодов и семян растений
 Коллекции насекомых
 Коллекции раковин моллюсков
 Оборудование для школьных лабораторных работ (микроскопы, пеналы, химическая посуда, спиртовки и др.)
 Коллекция образцов спилов древесных растений
 Гербарии
 Влажные препараты частей растений и животных
 Образцы конспектов уроков студентов по разным разделам биологии
 Образцы тематических планов студентов по разным разделам биологии.

9. Лист дополнений и изменений

| № п/п | Дата внесения изменения / дополнения | Основание | Содержание изменения / дополнения | Лица, подтверждающие изменение / дополнение | |
|----------|---|-----------|--------------------------------------|---|--|
| | | | | Заведующий кафедрой <i>(Фамилия, инициалы, подпись)</i> | Директор / декан <i>(Фамилия, инициалы, подпись)</i> |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |