

1. **Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (ДПП)**
   1. **Нормативные документы для разработки ДПП**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Национальная система учительского роста и профессиональный стандарт педагога» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н);

- Поручение президента «О создании системы учительского роста», Госсовет от 23 декабря 2015 г., Проект «Национальная система учительского роста» РАО, май 2016 г.;

- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с последующими изменениями);

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015г. № 1/15);

- Паспорт национального проекта «Образование» утвержден президиумом Совета при президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. №10);

- "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов" (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06);

-''Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов" (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн),

**а также методическими рекомендациями:**

* письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»),
* письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»;
* письмо Министерства образования и науки. Российской Федерации от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»).

**1.2. Цель ДПП и планируемые результаты освоения ДПП**

**Цель программы:** совершенствование профессиональных и специальных компетенций учителей биологии, необходимых для осуществления педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ООО в образовательных организациях.

**Планируемые результаты освоения ДПП повышения квалификации**

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

ПК 1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК 2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в соответствии требованиями образовательных стандартов

ПК 3. Способность использовать возможность образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды**  **деятельности** | **Профессионал.**  **Компетенции** | **Практический**  **опыт** | **Умения** | **Знания** |
| ВД. 1. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования | ПК 1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов | - разработка программ по биологии в рамках основной общеобразовательн ой программы; - проектирование учебных занятий по биологии в соответствии с ФГОС ООО | - владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, практикумы т.п.; - решать задачи по биологии соответствующей ступени образования | - преподаваемый предмет в пределах требований федерального государственного образовательного стандартов среднего общего образования и основной общеобразовательно й программы; - методику обучения по данному предмету; - нормативно - правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ |
| ПК2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в соответствии требованиями образовательных стандартов | - анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению; - проектирование занятий по биологии в соответствии с ФГОС ООО | - объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля; -применять современные образовательные технологии | -основные принципы системнодеятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий |
| ПК 3. Способность использовать возможность образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения | планирование развития универсальных учебных действий в преподавании биологии | - оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции | -пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения; опыта творческой  деятельности,  познавательного  интереса  обучающихся. |

**Категория слушателей и требования к уровню подготовки**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП ПК) разработана для специалистов отрасли образования (учителя биологии), осуществляющих преподавание предмета «Биология» в соответствии с ФГОС ООО. При завершении обучения обучающиеся (слушатели) будут успешно решать профессиональные задачи, необходимые для выполнения трудовых функций, обозначенных в профессиональном стандарте «Профессиональный стандарт педагога (учитель)». Программа курса предусматривает подготовку обучающихся (слушателей) по следующим вопросам: государственная политика в области образования; совершенствование психолого-педагогической компетенции педагога; совершенствование коммуникативной компетенции педагога; профилактика деструктивного поведения обучающихся; совершенствование предметной и методической компетенций педагога.

**Требования к обучающимся**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по биологии в образовательной организации.

**Срок освоения ДПП**

**Срок освоения программы —** 40 дней.

**начало обучения:**

**16 февраля 2021г.**

**завершение обучения:**

**26 марта 2021г.**

**Объем курса: 120 часов.**

**Режим обучения:**  заочный с применением дистанционных технологий, предполагает доступ к материалам через портал электронного обучения и дистанционных образовательных технологий ГБОУ ДПО ИПКРО РИ (<http://ipkrori-online.ru>). Использование портала бесплатно для обучающихся.

**Технические требования -** наличие у слушателя доступа к компьютеру, удовлетворяющего условиям:

* стабильное соединение с Интернетом,
* операционная система MS Windows 7 и выше, MacOS, Linux;
* интернет-браузер из следующего перечня: Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera.
  1. **Формы аттестации**

**Итоговая аттестация.**

Освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме тестирования.

* 1. **Документ, который выдается слушателю по результатам освоения ДПП**

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации, образец которого установлен ГБОУ ДПО ИПКРО РИ.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название модулей (разделов) и тем** | **Всего часов** | **Виды учебных занятий, учебных работ** | | **Формы контроля** |
| **Лекции** | **Практика** |  |
| 1. | **Входное тестирование** | **1** |  | **1** | **тест** |
| 2. | **Модуль 1. Государственная политика в области образования** | **23** | **22** | **1** |  |
| 3. | [1.1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "Об образовании в Российской Федерации"](https://ipkrori-online.ru/mod/resource/view.php?id=1276) | 2 | 2 |  |  |
| 4. | 1.2. Государственная политика в сфере общего образования Российской Федерации | 2 | 2 |  |  |
| 5. | 1.3. Приказ Минобрнауки России"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" | 1 | 1 |  |  |
| 6. | 1.4. Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта ""Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" | 1 | 1 |  |  |
| 7. | 1.5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 22.05.2019) | 1 | 1 |  |  |
| 8. | 1.6. Федеральный закон от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 01.05.2019) "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" | 1 | 1 |  |  |
| 9. | 1.7. Примерная основная образовательная программа основного обшего образования | 2 | 2 |  |  |
| 10. | 1.8. Национальный проект "Образование" | 1 | 1 |  |  |
| 11. | 1.9. НСУР — национальная система учительского роста | 2 | 2 |  |  |
| 12. | 1.10. Вебинар "НСУР- ближайшие перспективы" | 1 | 1 |  |  |
| 13. | 1.11. Концепция национальной системы учительского роста | 2 | 2 |  |  |
| 14. | 1.12. Национальная система учительского роста: проблемы и перспективы | 2 | 2 |  |  |
| 15. | 1.13. Новая модель аттестации учителей | 2 | 2 |  |  |
| 16. | 1.14. Модель аттестации учителей на основе использования ЕФОМ в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога и федеральных государственных образовательных стандартов общего образования | 2 | 2 |  |  |
| 17. | **Промежуточный контроль по модулю 1** | 1 |  | 1 | **тест** |
| 18. | **МОДУЛЬ 2. Совершенствование психолого – педагогической и коммуникативной компетенций педагога** | **20** | **19** | **1** |  |
| 19. | 2.1. Использование результатов диагностических процедур для повышения качества образования | 3 | 3 |  |  |
| 20. | 2.2. Профилактика интернетзависимости обучающихся. Обеспечение информационной безопасности | 2 | 2 |  |  |
| 21. | 2.3. Организация работы с семьей по профилактике девиантного поведения несовершеннолетних | 2 | 2 |  |  |
| 22. | 2.4. Организация и содержание инклюзивного обучения учащихся с ОВЗ и инвалидов в образовательной организации | 2 | 2 |  |  |
| 23. | 2.5. Методы воспитания и социализации обучающихся, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | 2 | 2 |  |  |
| 24. | 2.6. Основные категории педагогической этики. Нравственное сознание современного учителя | 2 | 2 |  |  |
| 25. | 2.7. Этические основы профессионального общения | 2 | 2 |  |  |
| 26. | 2.8. Этика взаимоотношений педагога и школьников в сложных педагогических ситуациях. Конфликт и контакт. | 2 | 2 |  |  |
| 27. | 2.9. Речевой этикет в профессиональной деятельности учителя | 2 | 2 |  |  |
| 28. | **Промежуточный контроль по модулю 2** | 1 |  | 1 | **тест** |
| 29. | **Модуль 3. Совершенствование предметной компетенции педагога** | **46** | **42** | **4** |  |
| 30. | 3.1. Состав, методы и роль биологии. Современная клеточная теория. Жизненный цикл клетки. Митоз и мейоз. | 3 | 3 |  |  |
| 31. | 3.2. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты | 2 | 2 |  |  |
| 32. | 3.3. Обмен веществ и превращения энергии. Ферменты | 3 | 3 |  |  |
| 33. | 3.4. Гены. Генетический код. Биосинтез белка | 2 | 2 |  |  |
| 34. | 3.5. Разнообразие организмов. Воспроизведение организмов, его значение. Онтогенез | 3 | 3 |  |  |
| 35. | 3.6. Генетика, ее задачи. Закономерности наследственности, их цитологические основы. | 2 | 2 |  |  |
| 36. | Генетика человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания | 4 | 1 | 3 |  |
| 37. | 3.8. Закономерности изменчивости | 2 | 2 |  |  |
| 38. | 3.9. Многообразие организмов. Систематика. Вирусы. Царство бактерии | 3 | 3 |  |  |
| 39. | 3.10. Царство Грибы. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности | 3 | 3 |  |  |
| 40. | 3.11. Царство Растения. Строение, жизнедеятельность и размножение растительного организма. Многообразие растений | 3 | 3 |  |  |
| 41. | 3.12. Царство животные. Одноклеточные и многоклеточные животные | 3 | 3 |  |  |
| 42. | 3.13. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов | 3 | 3 |  |  |
| 43. | 3.14. Нервная и эндокринная системы. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой | 3 | 3 |  |  |
| 44. | 3.15. Вид, его критерии. Микроэволюция. Микроэволюция. Доказательства эволюции живой природы | 3 | 3 |  |  |
| 45. | 3.16. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира | 3 | 3 |  |  |
| 46. | **Промежуточный контроль по модулю 3** | 1 |  | 1 | **тест** |
| 47. | **Модуль 4. Совершенствование методической компетенции педагога** | **29** | **26** | **3** |  |
| 48. | 4.1. Проектирование рабочей программы по биологии и химии | 3 | 3 |  |  |
| 49. | 4.2. УМК по биологии, реализующие идеи ФГОС ООО | 2 | 2 |  |  |
| 50. | 4.3. Инновационные образовательные технологии в преподавании биологии | 3 | 3 |  |  |
| 51. | 4.4. Развитие универсальных учебных действий обучающихся | 3 | 3 |  |  |
| 52. | 4.5. Организация проектной и исследовательской деятельности на уроках биологии при реализации ФГОС | 3 | 3 |  |  |
| 53. | 4.6. Инновации в обучении биологии, современные образовательные технологии | 2 | 2 |  |  |
| 54. | 4.7. Система контроля знаний, умений и навыков учащихся | 2 | 2 |  |  |
| 55. | 4.8. Современные проблемы методики обучения биологии | 3 | 3 |  |  |
| 56. | 4.9. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии | 2 | 2 |  |  |
| 57. | 4.10. Воспитание в процессе обучения биологии | 3 | 3 |  |  |
| 58. | **Практическое задание** | 3 |  | 3 | **письменное задание** |
| 59. | **Итоговая аттестация** | **1** |  | **1** | **тест** |
| 60. | **ИТОГО** | **120** | **109** | **11** |  |

**Определение структуры «теоретической части» программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (компетенции)** | **Умения и знания** | **Учебные разделы программы** |
| коммуникативные | -умение передавать учебную информацию;  - умение пользоваться вербальными и невербальными средствами передачи информации;  -умение организовывать и поддерживать педагогический диалог;  - умение активно слушать ученика.  - умение ориентироваться в коммуникативной ситуации педагогического взаимодействия;  - умение распознавать скрытые мотивы и психологические защиты учащегося;  - умение понимать эмоциональное состояние учащегося и др. | Модуль 2 |
| методические | - умение перевести тему урока в педагогическую задачу;  - умение ставить педагогические цели и задачи сообразно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся;  - умение разработать образовательную программу, выбрать учебники и учебные комплекты  - умение принимать решение в различных педагогических ситуациях | Модуль 4 |
| психолого-педагогические | – знание теоретического материала по психологии, характеризующего индивидуальные особенности и учебных коллективов)  - умение устанавливать субъект-субъектные отношения;  -компетентность в использовании современных средств и систем организации учебно-воспитательного процесса | Модуль 2 |
| предметные | - знание теоретического материала по биологии;  - умением получать информацию в своей предметной области, преобразуя ее в содержании обучения и используя для самообразования;  - умением передавать свою информацию другим;  - использовать информационные источники, периодику, следить за последними открытиями в области биологии и естествознания и знакомить с ними учащихся; | Модуль 3 |

**Содержание программы**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП ПК) разработана для специалистов отрасли образования (учителя биологии), осуществляющих преподавание предмета «Биология» в соответствии с ФГОС ООО. При завершении обучения обучающиеся (слушатели) будут успешно решать профессиональные задачи, необходимые для выполнения трудовых функций, обозначенных в профессиональном стандарте «Профессиональный стандарт педагога (учитель)».

Содержание программы включает изучение следующих модулей: государственная политика в области образования; совершенствование психолого-педагогической компетенции педагога; совершенствование коммуникативной компетенции педагога; профилактика деструктивного поведения обучающихся; совершенствование предметной и методической компетенций педагога. Содержание программы реализуется в процессе дистанционных занятий, индивидуальной самостоятельной работы слушателей. В рамках заявленного курса предусмотрены: лекционные, практические занятия, самостоятельная работа, консультации; индивидуальные, коллективные и групповые формы организации учебной работы; промежуточный и итоговый контроль освоения Программы. Планирование занятий осуществляется с опорой на субъектный опыт учителя, предполагает организацию дискуссий, проведение тренинговых упражнений, анализ конкретных профессиональных ситуаций, экспертизу рабочих программ и т.д.

Организация самостоятельной деятельности слушателей осуществляется согласно учебному плану. Особая роль в практико-ориенторованном обучении отведена самостоятельной подготовке слушателей, акцент в которой должен быть перенесен с закрепления пройденного материла на самостоятельное изучение нормативных правовых актов и рекомендованной литературы.

К организации самостоятельной работы слушателей применяется дифференцированный подход. Использование индивидуальных письменных заданий учитывает уровень подготовки слушателей и их способности.

Общая трудоемкость данной программы повышения квалификации – 120 часов. Из них 109 часов лекций, 11 часов практические занятия (5 часов – предусмотрено на проведение диагностики образовательных результатов слушателей). Форма обучения: заочная. Форма аттестации: выполнение входной диагностической работы; проведение промежуточной и итоговой аттестации. После прохождения итоговой аттестации, по окончании обучения, обучающимся (слушателям) выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

*Нормативно-правовая документация, используемая при реализации ДПП (*документы предоставляются в электронной форме*):*

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями) ст. 97;
* Правила осуществления мониторинга системы образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 № 662;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (с последующими изменениями);
* Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 (с последующими изменениями);
* Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345,
* приказ Рособрнадзора от 29.01.2019 № 84 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в 2020 году».

**Учебно-методические материалы:**

1. Адильгазинов, Г. 3. Электронное методическое пособие «Организация управления педагогическим процессом в МКШ» / Г. 3. Адильгазинов. — ИПК ПРО ВКО, 2003 [Электронный ресурс]. — URL: http://nsportal.ru/ sites/default/files/2012/5/tehnologii upravleniya\_ pedagogicheskim\_pro-cessom.ppt (дата обращения : 16.02.2013).

2. Акперова, И. А. Уроки биологии по учебно-методическому комплекту Н. И. Сонина «Биология» / И. А. Акперова. — Москва : Дрофа, 2005. — 288 с.

3. Арбузова, Е. Н. Генезис учебных изданий по методике преподавания биологии: монография / Е. Н. Арбузова. — Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008.— 214 с.

4. Арбузова, Е. Н. Конструирование учебно-познавательных задач для разных типологических групп учащихся: дис ... канд. пед. наук / Е. Н. Арбузова. — Омск, 1998. — 150 с.

5. Арбузова, Е. Н. Проектирование рефлексивной системы обучения с применением инновационного учебно-методического комплекса по методике обучения биологии: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Е. Н. Арбузова. — Москва, 2015. — 415 с.

6. Арбузова, Е. Н. Рефлексивная система обучения школьников биологии / Е. Н. Арбузова // Биология в школе. 2016. № 7. С. 42—48.

7. Арбузова, Е. Н. Развитие критического мышления и рефлексии при обучении биологии / Е. Н. Арбузова // Биология в школе. 2017. № 3. С. 23—35.

8. Беляева, Е. Н. Формирование эмоционально-ценностного отношения учащихся к живой природе / Е. Н. Беляева // Биология в школе. 2010. № 10. С. 27—32.

9. Верзилин, Н. М. Общая методика преподавания биологии : учеб, для студентов пед. ин-тов по биологии / Н. М. Верзилин, В. М. Корсун- ская. Спец. 4-е изд. — Москва : Просвещение, 1983. — 384 с.

10. Вопросы, задания, упражнения и задачи по эколого-экономическому образованию / сост. Д. К. Дракова, В. В. Латюшин. — Челябинск : Ин-т повышения квалификации и переподготовки работников образования, 1992. — 35 с.

11. Всесвятский, Б. В. Общая методика биологии : учеб, пособие для пед. ин-тов / Б. В. Всесвятский. — Москва : Учпедгиз, 1960. — 331 с.

12. Герд, А. Я. Избранные педагогические труды / А. Я. Герд. — Москва : Изд-во АПН, 1953. — 205 с.

13. Герд, А. Я. О методике преподавания описательных естественных наук / А. Я. Герд // Учитель. 1866. № 2—3. С. 50—56.

14. Герд, А. Я. Учебник зоологии. Для среднеучебных заведений и самообразования : в 2 ч. / сост. А. Я. Герд. — Второе, испр. изд. — Санкт-Петербург : Полубояринов, 1883. — Ч. 1 : Беспозвоночные. — 224 с.

15. Даль, В. Естественная история. Ботаника В. Даля. Составленная на основании наставления для образования воспитанников Военноучебных заведений, Высочайше утвержденного 24 декабря 1848 г. / В. Даль. — Санкт-Петербург, 1849. — 211 с.

16. Демьянков, Е. Н. Биология. Природа живая и неживая в задачах, проблемных вопросах и интересных фактах / Е. Н. Демьянков, Л. Л. Тимофеева. — Рекомендовано МАНПО № 1 от 26 января 2016 г. — Орел : ФГБОУ ВО «ОГУ им. И. С. Тургенева», 2016. — 191 с.

17. Демьянков, Е. Н. Биология. Сборник задач и упражнений / Е. Н. Демьянков, А. Н. Соболев. — М. : Просвещение, 2017. — 190 с.

18. Демьянков, Е. Н. Сборник задач по общей биологии. 9—11 классы / Е. Н. Демьянков, А. Н. Соболев, С. В. Суматохин. М. : ВАКО, 2018. — 272 с.

19. Дмитриева, М. В. О новом учебно-методическом комплекте серии «Линия жизни» / М. В. Дмитриева // Биология в школе. — 2008. — № 5. — С. 44—46.

20. Дьюи, Дж. Психология и педагогика мышления. — Москва : Лабиринт, 1999. — 458 с.

21. Зак, А. 3. Учимся мыслить, стараемся рассуждать / А. 3. Зак. — Москва : Форум, 1995. — 152 с.

22. Зверев, И. Д. Общая методика преподавания биологии : пособие для учителя / И. Д. Зверев, А. П. Мягкова. — Москва : Просвещение, 1985. — 191 с.

23. Иванова, Т. В. Общая методика обучения биологии в школе / Т. В. Иванова, Е. Т. Бровкина, Г. С. Калинова. — Москва : Дрофа, 2010. — 271 с.

24. Кабаян, Н. В. От классического к поиску нового в методике обучения биологии / Н. В. Кабаян // Биология в школе. 2010. № 7. С. 55—63.

25. Коджаспирова, Г. М. Технические средства обучения и методика их использования : учеб, пособие для студентов высших пед. учеб, заведений / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. — Москва : Издат. центр «Академия», 2001. — 256 с.

26. Комиссаров, Б. Д. Методологические проблемы школьного биологического образования / Б. Д. Комиссаров. — Москва : Просвещение, 1991. — 160 с.

27. Конаржевский, Ю. А. Анализ урока / Ю. А. Конаржевский. — Москва : Центр «Педагогический поиск», 2000. — 336 с.

28. Конюшко, В. С. Как подготовить урок биологии / В. С. Конюшко. — Минск : Нар. асвета, 1990. —110 с.

29. Ламехова, Е. А. Реализация развивающей функции обучения в преподавании биологии в средней школе : дис. ... канд. пед. наук / Е. А. Ламехова. — Москва, 1999. — 230 с.

30. Любен, А. Руководство к систематическому изучению ботаники для школ и самообучения Августа Любена, директора учительской семинарии в Бремене / А. Любен ; по 4-му изд. сост. А. Бекетов. — Санкт-Петербург, 1876. — 544 с.

31. Маврин, С. А. Педагогические системы и технологии : учеб, пособие для студентов. — Омск : Изд-во ОмГПУ, 1993. — 120 с.

32. Марина, А. В. Школьное биологическое образование: проблемы и пути их решения : учеб, пособие по курсу методики преподавания биологии / А. В. Марина, П. В. Соломин, В. П. Станкевич. — Санкт- Петербург : НИИ химии СПбГУ, 2000. — 132 с.

33. Методика преподавания естествознания /П.И. Боровицкий [и др.] ; под общ. ред. П. И. Боровицкого. — Ленинград : Учпедгиз, 1955. — 667 с.

34. Никишов, А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. — Москва : КолосС, 2007. — 304 с.

35. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб, пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева [и др.] ; под ред. Е. С. Полат. — Москва : Издат. центр «Академия», 2003. — 272 с.

36. Образовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Основная школа. Старшая школа / под науч. ред. Д. И. Фельдштейна. — Москва : Баласс, 2008. — 320 с.

37. Орлова, Л. Н. Экспериментальное исследование развития компонентов научного мировоззрения учащихся в методике обучения биологии / Л. Н. Орлова, Н. С. Гольцова // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2—2. С. 352. Издательство: Издательский Дом «Академия Естествознания» (Пенза).

38. Орлова, Л. Н. Формирование у младших школьников учебных действий самоконтроля и самооценки при обучении естествознанию : монография / Л. Н. Орлова. — Омск : Изд-во ОмГПУ, 2017. — 182 с.

39. Осмоловская, И. М. Организация дифференцированного обучения в современной общеобразовательной школе / И. М. Осмоловская. — Москва : Ин-т практ. психологии ; Воронеж : НПО «МОДЕК», 1998. — 160 с.