*Чернецкая Виктория Викторовна*

*МБОУ Натальевская СОШ*

*Выступление в рамках РМО учителей химии и биологии, Неклиновского района, от 31 января 2022 года.*

**Нормативно-правовое обеспечение образовательных стандарстов. Об использовании учебников и учебных пособий в образовательнои процессе.**

- Добрый день, уважаемые коллеги!

- Сегодня мы с вами поговорим о ФГОС второго поколения, использовании учебников и учебных пособий и обсудим новые обновления ФГОС третьего поколения.

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ (ФГОС второго поколения)

Преподавание биологии в 2021/2022 учебном году ведется в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012

№ 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/>

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897

«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 № 712.

https://минобрнауки.рф/документы/.../приказ%20Об%20утверждении% 201897.rtf.

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413

«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 № 712 (для 10–11 классов всех общеобразовательных организаций). [http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_131131](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/)

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104200066>

1. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122>

1. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022>

1. Приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201131/>

1. Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных про- грамм начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями и дополнениями Приказ от 23 декабря 2020 г. №766, зарегистрирован 02.03.2021 № 62645)

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202103020043>

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 №1598 <https://base.garant.ru/70862366/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014

№1599

<https://docs.edu.gov.ru/document/2173be39620e82f3ffdc35693b932846/>

1. Примерные основные образовательные программы и адаптированные основные образовательные программы

[www.fgosreestr.ru](http://www.fgosreestr.ru/)

1. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 №09-1672 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»). <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71670346/>
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных ор ганизациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912260060?index=6&rangeSize=1>

11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 №761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»

<https://minzdrav.gov.ru/documents/8959>

12.Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 №544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования), (воспитатель, учитель)», (зарегистрирован 08.09.2017 № 48114).

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709110022>

13.Закон Ростовской области от 14.11.2013 № 26-ЗСО «Об образовании в Ростовской области»(с изменениями от 09.11.2021)

<https://www.donland.ru/documents/2472/>

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УМК

[Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

**Статья 35. Пользование учебниками, учебными пособиями, средствами обучения и воспитания**

1. Обучающимся, осваивающим основные образовательные программы за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в пределах федеральных государственных образовательных [стандартов](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142304/), федеральных государственных требований, образовательных стандартов и самостоятельно устанавливаемых требований, организациями, осуществляющими образовательную деятельность, бесплатно предоставляются в пользование на время получения образования учебники и учебные пособия, а также учебно-методические материалы, [средства](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_399291/ee5ba939e620b9011db31654dac5086b179efc47/#dst100015) обучения и воспитания (в ред. Федерального [закона](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_387154/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100060) от 30.12.2020 N 517-ФЗ).

2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями, а также учебно-методическими материалами, средствами обучения и воспитания организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным образовательным программам, в пределах федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных государственных требований, образовательных стандартов и самостоятельно устанавливаемых требований осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов (в ред. Федерального [закона](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_387154/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100061) от 30.12.2020 N 517-ФЗ).

3. Пользование учебниками и учебными пособиями обучающимися, осваивающими учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) за пределами федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных государственных требований, образовательных стандартов и самостоятельно устанавливаемых требований и (или) получающими платные образовательные услуги, осуществляется в порядке, установленном организацией, осуществляющей образовательную деятельность (в ред. Федерального [закона](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_387154/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100062) от 30.12.2020 N 517-ФЗ.)

Учебно-методический комплект – это новый подход к формированию учебных ресурсов и материалов для школы, сформированный за последние десять лет. Он должен быть гибким к обновлениям, иметь параметры настройки на различный уровень ресурсного обеспечения школы и индивидуальный выбор ученика, а также быть партнером в решении социокультурных и воспитательных задач образовательного процесса.

В соответствии со статьей 8 части 1 пункта 10 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к полномочию органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и учебными пособиями, допущенными к использованию при реализации указанных образовательных программ. При этом выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательного учреждения в соответствии со статьей 18 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ: «4. Организации, осуществляющие образовательную деятельность … для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают: 1)учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников; 2) учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий…»; а также статьей 35 указанного закона: «2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями … осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов».

Новая линияУМК по биологии В.В. Пасечника для 5- 9 классов (линейный курс).

Обновленный УМК В.В. Пасечника линейный курс с сохранением традиционного подхода.

Преимущества:

* Традиционный подход к изложению материала
* Наглядность – в учебнике использован современный иллюстрационный материал
* Наличие инструкций для выполнения лабораторных и практических работ работ
* Структурированные виды учебной деятельности, полезные советы
* Практико-ориентированный подход с актуализацией жизненного опыта
* Разгрузка теоретического материала.

**Состав УМК:**

* Методические пособия
* Рабочая программа
* ЭФУ
* Рабочие тетради (содержат задная на формирование метапредметных умений и личностных качеств, тестовые задания ЕГЕ).

В.В.Пасечника, В.В.Латюшина, Д.В. Колосова и др. Методические рекомендации у линии УМК Биология. Организация индивидуально групповой деятельности на уроках. 5-9 классы. - М. «Дрофа». 2021

<https://rosughebnik.ru/material/biologiya-5-9-klassy-metodcheskie-rekomendatsii-pasechnik/>

# ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА

В организации учебного процесса с привлечением цифровых образовательных ресурсов помощь окажут следующие нормативные и распорядительные документы (помимо ранее указанных):

1. Приказ Министерства просвещения РФ № 218/172 от 30.04.2019 «Об утверждении архитектуры, функциональных и технических требований к созданию федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды и набору типовых информационных решений».
2. Приказ Минпросвещения России № 649 от 02.12.2019 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
3. Распоряжение Правительства Ростовской области от 03.07.2019

№ 378 с изменениями от 31.080.2020 № 694 «О внедрении целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях Ростовской области» **УТРАТИЛ СВОЮ СИЛУ** (распоряжение от22.03.2021 №202)

<https://www.donland.ru/documents/13604/>

1. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, опубликованные на сайте Министерства просвещения Российской Федерации 20.03.2020

<https://docs.edu.gov.ru/document/26aa857e0152bd199507ffaa15f77c58>

В соответствии с «САНИТАРНО-ЭПИДЕМОЛГИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ОРГАНИЗАЗИЯМ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ рекомендуется сократить время проведения дистанционных уроков биологии дв 5 – 9 классов 30 минут, 10 – 11 клссов – до 35 минут(СП 2.4.3648-20; СанПиН 1.2.3685-21).

При реализации образовательных программ основного общего, среднего общего образования, а также по дополнительным общеобразовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий образовательной организации рекомендуется внесение соответствующих корректировок в рабочие программы и (или) учебные планы в части форм обучения (лекция, онлайнконсультация), технических средств обучения.

В соответствии с техническими возможностями образовательной организации проведение учебных занятий и консультаций следует организовать на школьном портале или иной платформе, позволяющей также размещать содержательный материал (презентации, видеозаписи уроков и т.п.) изучаемого курса с разделением по темам (например, РЭШ, Якласс, Core, Google Classroom, Online Test Pad и др.).

Лабораторные и практические работы должны выполняться согласно программе с использованием виртуальных лабораторий, видеозаписей этих работ, проведенных учителем или из сети Интернет, возможностей плат формы РЭШ.

Педагогам рекомендуется планировать свою педагогическую деятельность с учетом системы дистанционного обучения, создавая простейшие, нужные для обучающихся ресурсы и задания; выражать свое отношение к работам обучающихся в виде текстовых или аудиокомментариев, устных онлайн-консультаций.

Проверочные и контрольные работы рекомендуется проводить на платформах, позволяющих устанавливать временные рамки для проведения этих работ, а также с возможностью их автоматической проверки. При этом можно использовать элементы следующих платформ: Core (конструирование интерактивных онлайн-уроков); Learnis (интерактивное видео, образовательные веб-квесты и викторины); LearningApps (приложение для создания интерактивных заданий разных уровней сложности: викторин, кроссвордов, пазлов и игр); Liveworksheets (конструктор интерактивных рабочих листов); myskills.ru (предметные диагностики); Online Test Pad (конструктор тестов и кроссвордов) и др.

**ОБУЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ).**

Основными инструментами для организации взаимодействия педагогов и обучающихся в условиях перехода на дистанционное обучение могут быть персональные компьютеры, планшеты, телефоны с выходом в интернет. В данных условиях:

* учитель создает соответствующие образовательной программе учебного предмета, доступные для обучающихся ресурсы (тексты, памятки, ал- горитмы, презентации, видеоролики, ссылки) и задания;
* учитель организует рассылку ресурсов и заданий по электронной почте или с помощью мессенджеров (WhаtsApp и др.), устанавливает сроки их выполнения;
* обучающиеся выполняют задания (изучают тексты, обрабатывают информацию, выполняют задания в рабочих тетрадях, создают учебные продукты, участвуют в форумах и т.д.), обращаются к учителям за помощью в режиме онлайн;
* учителя оценивают результаты выполнения заданий, работ в виде текстовых или аудиорецензий, устных онлайн-консультаций; если предусмотрено балльное оценивание, выставляется отметка;
* все результаты деятельности автоматически собираются и хранятся в информационной среде образовательной организации; на их основании формируются портфолио обучающихся и информационные образовательные материалы у педагогов в соответствии с тематическим планированием учебного предмета;
* отметки лучше фиксировать в ведомостях (если данный документ предусмотрен локальным актом образовательной организации в условиях дистанционного обучения).

# Ресурсы для организации дистанционного обучения по биологии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название ресурса** | **Рекомендации** | **Ссылка** |
| Проект  «Вся биология» | На этом сайте представлены новости науки биологии, учебники по всем разде- лам школьного курса, подборки интерес- ных материалов по разным разделам био- логии, форум для общения. Особо хочет- ся отметить лекции по разделам «Расте- ния», «Животные», «Человек», «Эволю-  ция», подготовленные заслуженным учи- | <http://www.ebio.ru/> index-1.html |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | телем РФ Пименовым Анатолием Вален-  тиновичем (https://sbio.info/lections/) |  |
| Библиотека по биологии | Сайт создан в образовательных целях. Библиотека по биологии включает накопленный за советский период мате- риал в виде книг и дополнена текущими исследованиями в сфере биологии но- востными статьями. На сайте представ- лены тематические ссылки по биологии, которые учитель может использовать для организации как урочной, так и внеуроч-  ной деятельности. | <http://biologylib.ru/> catalog/ |
| Виртуальная образовательная лаборатория | Наглядная биология предоставляет педа- гогу возможность находить наиболее ин- тересные и эффективные методы обуче- ния, делая занятия интересными и более насыщенными. Использование интерак- тивных работ по Биологии, подразумева- ет формирование практических навыков, приобретению навыков использования лабораторного оборудования и проведе- ния самостоятельных наблюдений в про- цессе выполнения лабораторных работ и решения экспериментальных задач, а также формированию естественнонауч- ного знания.  Виртуальные лабораторные работы пред- ставлены как для основной, так и для  старшей школы. | http://www.virtulab. net/ |
| Проект  «Интернет-урок» | Уроки по основным предметам школьной программы. Представлены материалы по всем разделам биологии: запись урока, файл урока, тренажеры, он-лайн-тесты. | https://interneturok.r u/ |
| Я иду на урок биологии | Все материалы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале  «Биология». Вы можете подписаться на  бумажную или электронную версии жур- нала. | [http://bio.1septembe](http://bio.1septembe/) r.ru/urok/ |
| Проект  «Уроки биологии онлайн» | На портале обширная коллекция видио- уроков, презентации, конспекты лекций, электронные рабочие тетради, электрон- ные домашние задания по всем разделам школьного курса. | https://egebio.ru/ |
| Информационно-  справочный ресурс | На сайте представлена информация по  общей биологии. Доступно представлены | [http://www.cellbiol.r](http://www.cellbiol.r/)  u/ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| по биологии | материалы и фотографии, схемы, необхо- димые для составления уроков, а так же при подготовке к ЕГЭ. |  |
| Биологический словарь онлайн | Универсальное справочное интернет- издание, предназначенное как для биоло- гов, так и для широкого круга представи- телей смежных наук, учащихся и всех  интересующихся живой природой. | http://www.bioword. narod.ru/ |
| Сайт о живой Природе  и биоразнообразии | Один из старейших и крупнейших в стране сайтов по живой природе и био- разнообразию. Научно-популярные и профессиональные тематические матери- алы, справочники, базы данных офици-  альные издания Красной книги России и регионов, интерактивные режимы | <http://biodat.ru/> Есть каталог Ин- тернет-ресурсов, содержащий более 1500 ссылок. |
|  | Раздел Биология развернут для тематиче- ской поддержки образовательного порта- ла MultiRing.ru, профессионального сер- виса подготовки к ЕГЭ онлайн College.ru  и инновационной системы дистанцион- ного обучения «Облако знаний». | [https://biology.ru/ab out.html](https://biology.ru/ab%20out.html) |
| Сайт учителя биологии Пилипенко Олега Михайловича | Методические материалы для учителей биологии. Тесты, тесты-тренажеры для онлайн-тестирования учащихся по всем темам школьного курса биологии 5-11 классы. | [http://bio-](http://bio-/) kl.ucoz.ru/news/o\_re sursakh\_v\_period\_o buchenija\_doma/202 0-03-26-388 |
| **БИОШКОЛА 100** | Видеоконтент по биологии. Разбор тем и подготовка к ЕГЭ, ОГЭ. | https://www.youtub e.com/channel/UCJo J1e16YCllSXE\_3gk i0gg/videos |
| **ХИМБИОЗ** | Помощь учащимся в подготовке к ЕГЭ по биологии и химии. В интерактивных лабораториях с новейшим конвергент- ным оборудованием для учащихся будут  организованы практические и лаборатор- ные занятия | [http://химбиоз.рф/la st/besplatnye- kursy.html](http://химбиоз.рф/la%20st/besplatnye-%20kursy.html) |
|  | Экологический центр «Экосистема».  Экологическое образование детей и изу- чение природы России. Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе. Он адресован учителям общеобразовательной школы,  педагогам дополнительного образования, любителям природы, а также студентам и | http://www.ecosyste  ma.ru/ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятель- ным исследованием растений, животных и дикой природы. Среди разделов сайта: Полевой центр; Учебные программы; Международные программы; Методиче-  ские материалы; Природа России; При- рода мира; Рефераты. |  |

С организацией уроков в дистанционном режиме, примерами конкретных уроков, а также приемами организации работы с выпускниками школ по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ можно ознакомиться на ресурсе https://vk.com/club193130867.

**ОБУЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ.**

При отсутствии доступа в Интернет основным инструментом для организации взаимодействия педагогов и обучающихся в данных условиях может быть телефон. В данных условиях:

* в соответствии с имеющимися у обучающихся учебниками/учебными пособиями/рабочими тетрадями учитель формулирует задания, вопросы, разрабатывает памятки, алгоритмы небольшого объема, устанавливает сроки выполнения;
* учитель делает рассылку материалов с помощью SMS-сообщений (малый объем), голосовых сообщений;
* обучающиеся выполняют задания;
* по согласованию с обучающимися для осуществления текущего контроля или промежуточной аттестации школьники могут высылать педагогу фото–ответы; не следует требовать от школьников фотоматериалов с ответами за каждый урок;
* школьники имеют возможность консультироваться с учителем по телефону;
* если в учебниках/учебных пособиях/рабочих тетрадях есть ответы, то обучающиеся имеют возможность осуществлять самоконтроль и самооценку.

Учитель, осуществляющий подготовку к экзамену, должен внести необходимые корректировки в планы по подготовке к экзамену, рабочие программы с учетом использования форм дистанционного обучения. Включение в программу видеоконсультации, просмотр вебинаров по сложным темам, форумов для обсуждения с учащимися проблем итоговой аттестации, создание дидактических материалов по отработке сложных заданий и т.д.

Наибольшую актуальность приобретают самостоятельные формы работы учащихся по освоению сложных тем и отработке выполнения заданий, аналогичных экзаменационным. Для самостоятельной подготовки к экзаменам на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) размещены различные материалы: демоверсии, спецификации и кодификаторы элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ по всем предметам, открытый банк заданий ЕГЭ, КИМы досрочного экзамена и т.д.

* дистанционное обучение предоставляет большие возможности для работы с одаренными детьми. В качестве примера можно привести https://olimpium.ru/ Платформа для проведения Олимпиад и курсов «Олимпиум». Все школьные олимпиады России и мира.

**Интернет-ресурсы по разным разделам курса «БИОЛОГИЯ».**

**ЧЕЛОВЕК.**

<http://school.bakai.ru/?id=newpb041220101544> - бакай-виртуальная школа по биологии;

<http://muzey-factov.ru/tag/biology>- музей фактов о человеке;

[http://humbio.ru](http://humbio.ru/) - Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии;

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm>- Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа «Здоровье и окружающая среда». Специалистов наверняка заинтересует масштабный тематический информационный массив информационных ресурсов по биоразнообразию России. Также имеет- ся возможность найти необходимую информацию в интерактивной базе данных «Россия в цифрах» (тысячи показателей по всем регионам страны). Также размещена онлайновая картографическая система DataGraf.Net, позволяющая «на лету» строить карты, (в том числе собственные) и производить анализ их суперпозиций;

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm> -Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России». Комплексный труд, в котором рассматриваются в первую очередь факторы и причины, определяющие здоровье нации. Около 200 сюжетов, более 400 карт и диаграмм;

[www.molbiol.edu.ru](http://www.molbiol.edu.ru/) - Анатомия и физиология человека. Научно- популярный сайт. База знаний по биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия;

<http://www.psy.msu.ru/illusion/> - Зрительные иллюзии и феномены (факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова).

**ЖИВОТНЫЕ.**

[www.entomology.narod.ru/index.html](http://www.entomology.narod.ru/index.html) - «Информационно-поисковый сайт или «почти все» по энтомологии». Большое количество качественных ссылок на русскоязычные сайты, посвященные всем сторонам жизни различных групп членистоногих, а больше всего – насекомых;

<http://www.zooclub.ru/>- «Зооклуб (все о животных)». Самая разнообразная иллюстрированная информация как о жизни диких животных, так и о домашних любимцах. Возможно получение бесплатной консультации по содержанию и ветеринарии;

<http://www.zoospace.narod.ru/> - «Зоолоция», предоставляет материал в основном о собаках и кошках: рекомендации по их содержанию и лечению, нормативные документы, информацию о клубах и питомниках, объявления о продаже и выставках»;

<http://povodok.ru/en/>- «Поводок», один из самых полных сайтов, посвященных домашним животным;

https://apus.ru/ - «О непобедимой любви к животным», интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю;

<http://www.petslife.narod.ru/> - «Домашние животные». Сайт посвящен домашним животным. Особенностям ухода и содержания домашних животных;

<http://bigcats.ru/> - «Большие кошки». Сайт посвящен представителям семейства кошачьих;

<http://www.filin.vn.ua/> - Иллюстрированная энциклопедия животных. В разделах энциклопедии собрано большое количество материалов обо всех видах животных. Материал богато иллюстрирован, снабжен ссылками;

<http://www.apus.ru/>- Ресурс «О непобедимой любви к животным» – это интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю;

[http://www.fishworld.narod.ru](http://www.fishworld.narod.ru/) - Рыбий мир. Ресурс посвящен полностью этим представителям животного мира. Классификация, происхождение, эволюция рыб, опасные рыбы и многое другое.

**РАСТЕНИЯ.**

<http://www.herba.msu.ru/russian/index.html-> ботанический сервер Московского университета. Один из наиболее известных во всем мире российских биологических ресурсов, имеющий версии на 8 языках. Ботанические новости (в т.ч. подробный календарь конференций), сайты ботанических подразделений МГУ, библиотека изображений растений, биографический раздел «классики науки». Кроме материалов по ботанике общего характе- ра, на сайте размещены материалы о Ботаническом саде университета, об университетском Гербарии имени Д. П. Сырейщикова, представлена ста- ринная коллекция из его фондов;

<http://www.lapshin.org/club/plants.htm> - «Московский Клуб комнатного цветоводства»;

<http://tea.volny.edu/index.php> - «Чай» – живая энциклопедия чая и его традиций – история чая, ботаника и выращивание чая, химия чая, производство чая, виды чая, упаковка и хранение чая, заваривание чая, чай и здоровье;

<http://www.botaniki.ru/>- Сайт кружка «Современная ботаника» Биофака МГУ. Включает разделы: экологическая морфология и анатомия растений; изучение флористического богатства Средней России; знакомство с мировой флорой на примере коллекций Ботанического сада МГУ и Главного ботанического сада РАН; водоросли, грибы и лишайники - это отдельная история; история Земли и основных групп живых организмов; основы систематики и географии растений; изучение основ цитологии, физиологии и геносистематики растений; знакомство с современными методами изучения растений.

<http://plant.geoman.ru/>- Библиотека «Жизнь растений». Занимательно о ботанике. Жизнь растений. На сайте расположены полные тексты следующих книг по ботанике: Денисова Л.В., Белоусова Л.С. Редкие и исчезающие растения СССР; Ивченко С. Занимательно о ботанике; Комаров В.Л. Происхождение растений; Обухов А.Н. Лекарственные растения, сырье и препараты; Сборник Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР; Сборник Жизнь растений. Том 1. Введение Бактерии и актиномицеты; Сборник И. В. Мичурин. Итоги шестидесятилетних работ; Сборник По страницам красной книги. Растения; Свиридонов Г.М. Лесной огород; Сратиков А.С. Золотой корень (Родиола розовая); Удалова Р.А., Вьюгина Н.Г. В мире кактусов;

**ЭВОЛЮЦИЯ.**

<http://evolution.powernet.ru/>- Теория эволюции как она есть. Здесь можно найти самые различные материалы, посвященные теории биологической эволюции. Материал сгруппирован по четырем разделам: «Библиотека сайта»; «История развития жизни»; «Креационизм»; Ссылки. Для удобства посетителей материал классифицирован по уровню сложности. Соответственно: 1 - первый уровень - самый простой, доступный каждому. 2 - Второй уровень - уже сложнее, нужно быть внимательным, тщательно анализировать материал, который иногда изложен сухо. 3 - Третий уровень сложности - материал строго научный, полностью доступный специалистам или очень подготовленным посетителем.

[http://macroevolution.narod.ru](http://macroevolution.narod.ru/) - Проблемы эволюции. Сайт предназначен для всех, кто интересуется эволюцией: биологов, философов, студентов и просто думающих людей, которым небезразлично устройство и происхождение мира, в котором мы живем. На сайте вы найдете: Обзоры по наиболее интересным, спорным вопросам эволюции - 29 обзоров; Библиотека популярных и научных трудов по эволюции - более 600 работ; Палеонтологические базы данных, программы для эволюционных исследований; Форум: возможность получить ответ на свой вопрос от специалиста; Фотоальбомы - около 1300 изображений древних организмов.

<http://charles-darwin.narod.ru/> - Чарлз Дарвин. Сайт посвящен Чарлзу Дарвину, его биографии и книгам;

<http://nrc.edu.ru/est/r4/> - «Биологическая картина мира». Краткое пособие по основным биологическим проблемам: происхождение и развитие жизни, развитие экосистем, законы наследственности, антропология.

<http://charles-darvin.narod.ru/> - Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

**ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ.**

<http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm>- Общая биология. В популярной форме изложены материалы по различным разделам общей биологии.

<http://www.livt.net/index.htm>- Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»

<http://www.bio.msu.ru/>- Официальный сайт биологического факультета МГУ. Образование, мероприятия, структура, творчество и научная деятельность факультета. Профессиональный поиск научной информации по биологии. Полнотекстовые базы данных. Среди материалов сайта один из самых больших каталогов ресурсов Интернет по биологии. С главной страницы сайта с помощью гиперссылок и системы навигации есть возможность выйти на страницы научно-исследовательских организаций по биологии, посмотреть страничку олимпиады МГУ по биологии.

<http://learnbiology.narod.ru/> - Проект «Изучаем биологию». Материалы по всем крупным разделам биологии. Научно-популярные и образовательные статьи. Ссылки на биологические интернет-ресурсы;

<http://www.learnbiology.ru/>- виртуальное обучение биологии; <http://www.molbiol.ru/> - Практическая молекулярная биология. Гипертекстовая информационная база данных. База данных представлена разделами: справочник, методы, растворы, расчеты, обзоры. Красивые картинки по биологии

**ЭКОЛОГИЯ.**

<http://www.refer.ru/9838>- Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам;

<http://www.priroda.ru/list> - Природа России. Самый полный каталог ресурсов о природе и окружающей среде. Включает более 4000 ссылок, хорошо структурирован. Среди разделов каталога: здоровье человека, городская среда, природоохранные технологии, радиация отходы и их утилизация и т.д.;

<http://www.mnr.gov.ru/>- Министерство природных ресурсов и экологии

РФ. Дана информация о структуре и деятельности министерства. Представлены нормативные документы, касающиеся природопользования в России; <http://www.ecoinform.ru/> - ЭКОинформ. Сайт агентства экологической информации "ИНЭКО". Новости экологии в России и мире, сведения о воздействии природных и техногенных процессов на жизнедеятельность

человека;

<http://www.ecoline.ru/> - Эколайн. Сайт неправительственной организа- ции «Эколайн» создан при участии международной организации ECOLOGIA и Фонда Евразия. Включает материалы по экологической экспертизе и мониторингу, документы экологического законодательства, полнотекстовую библиотеку экологической литературы;

[http://www.wwf.ru](http://www.wwf.ru/) - Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!

Подробная история Всемирного фонда дикой природы, его структура,

направления проектной деятельности в области сохранения морских, лесных ресурсов, климата, животного разнообразия, полезных ископаемых и т.д. Масса справочных сведений о состоянии природы и климата на планете;

[http://www.greenpeace.ru](http://www.greenpeace.ru/) - Greenpeace России. Сайт российского отделения международной независимой экологической организации Greenpeace. Содержит сведения об акциях и кампаниях Greenpeace, архив Информационного бюллетеня, выпускаемого организацией, публикации по экологии, обзор российских и международных экологических сайтов;

[http://biodiversity.ru](http://biodiversity.ru/) - Центр охраны дикой природы. Сайт благотворительной организации "Центр охраны дикой природы" содержит архивы пе- чатных журналов природоохранной тематики, подборку электронных пуб- ликаций об охране природы и управлении природными ресурсами;

<http://climatechange.igce.ru/>- Экокультура. Аннотированный список интернет-ресурсов экологических организаций и компаний;

[http://oopt.info](http://oopt.info/) - ООПТ России. Целью этого ресурса является распространение научной, технической и популярной информации о российских особо охраняемых природных территориях (ООПТ) через Интернет. Здесь представлена информация по 100 заповедникам, 35 национальным паркам и 68 федеральным заказникам РФ;

[http://zapoved.ru](http://zapoved.ru/) - Особо охраняемые природные территории Российской Федерации. Сайт создан Министерством природных ресурсов РФ и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования. В его основе - информационные и иллюстративные материалы, предоставленные сотрудниками и руководством заповедников и национальных парков. На сайте работает система поиска информации, приведены описания всех существующих природных заповедников и национальных парков России, размещены фотографии их ландшафтов, представителей флоры и фауны, природных и культурно-исторических достопримечательностей;

[http://zapovednik.cwx.ru](http://zapovednik.cwx.ru/) - Заповедники России и национальные парки. Дана краткая характеристика более чем 70 особо охраняемых природных территорий России;

<http://www.green-cross.ru/> - Российский Зеленый крест. Сайт неправительственной общественной организации «Зеленый крест», члена Международной ассоциации «Зеленый крест», созданного в 1994 г. Представлена информация о мероприятиях по охране окружающей среды, воспитанию у широкого круга населения умения жить и развитию в соответствии с законами природы;

<http://www.sevin.ru/redbook/>- Красная Книга Российской Федерации. В Красную книгу России занесены редкие и исчезающие животные, растения и грибы, постоянно или временно обитающие в состоянии естественной свободы на территории, континентальном шельфе и в морской экономической зоне Российской Федерации. Поиск по рубрикатору;

<http://www.waste.ru/>- Отход.ру Справочно-информационная система

На сайте представлена библиотека материалов по проблемам переработки отходов, специализированный словарь, ссылки на другие ресурсы по теме, сведения о печатных изданиях;

<http://www.priroda.ru/lib> - Экологическая электронная библиотека. Содержит обширную коллекцию полнотекстовых изданий: монографий, учебников, статей из периодических изданий, законодательных документов, аналитических докладов. Удобный дробный рубрикатор для поиска;

<http://www.biodat.ru/db/fen/anim.htm> - Популярная энциклопедия. В энциклопедии собрана информация более чем по 3900 видам животным и растениям, включая не только редкие, но и чрезвычайно распространенные, такие, как домашние животные, культивируемые и лекарственные растения;

<http://www.solidwaste.ru/> - Твердые бытовые отходы. Сайт научно- практического журнала содержит нормативные документы, публикации по теме, сведения о технологиях переработки, цены на вторсырье.

**ЭКСКУРСИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

<http://www.darwin.museum.ru/>- Государственный Дарвиновский музей – экпозиция, выставки, экскурсии и другая информация;

<http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К.А. Тимирязева – экпозиция, выставки, экскурсии и другая информация;

<http://www.paleo.ru/museum>- Палеонтологический музей им. Ю. А. Орлова – экпозиция, выставки,экскурсии и другая информация;

<http://www.iteb.serpukhov.su/scch/Educat.htm> Ученые - детям. Пущинский сервер «для детей и родителей, школьников и студентов, педагогов и методистов - всех, кто заинтересован в духовном становлении поколения XXI века». Разделы: Экскурсии в природу - фотографии представителей живого мира. Для души - художественное восприятие живого.

**ПО СТРАНИЦАМ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ.**

Биология Книги ВКонтакте <https://vk.com/biologybooks>

«Вокруг света» - www.vokrugsveta.ru; Журнал «Друг» - www.droug.ru; Журнал «Гео» - www.geoclub.ru;

Журнал «National Geographic» - [www.nationalgeographic.com/index.html;](http://www.nationalgeographic.com/index.html%3B) Газета «Мое зверье» - [www.zooclub.ru/animals/;](http://www.zooclub.ru/animals/%3B)

Журнал «Знание-сила» - www.znanie-sila.ru; Газета «Биология» - http://bio.1september.ru; Журнал «Наука и жизнь» -http://nauka.relis.ru;

С 1 сентября 2021-22 учебногогода во всех школах РФ будут вводиться ФГОС третьего поколения

- Давайте обратим внимание на документы, которые мы будем использовать при составлении рабочей программы.

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>

***1. Приказ Минпросвещения России*** от 31.05.2021 N 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101)

* максимально сформулированы требования к результатам освоения обучающимися основного общего образования
* направлен на обеспечение личностного развитие обучающихся, включая гражданское, патриотическое и тд..воспитание
* отводится приоритет воспитательной работе
* закреплен инклюзивный характер образовательной среды
* описывает систему требований к условиям реализации общеобразовательных программ (улучшение материально-технического обеспечения)
* реализуется практико-ориентированный подход

2. ***Примерная рабочая программа, которую можно найти на сайте Института стратегий развития и образования РАО***

<http://www.instrao.ru/primer>

Данная программа предусматривает линейный курс изучения биологии в объёме 238 часов за пять лет обучения:

из расчёта с 5 по 7 класс - 1 час в неделю (34 ч),

в 8-9 классах - 2 часа в неделю (68 ч).

В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

5 класс изучение основных вопросов биологии, 6 класс изучение основных понятий ботаники, 7 класс - систематический курс, изучение грибов, бактерий, лишайников, систематики растений, 8 класс изучение зоологии, 9 класс изучение человека. 10-11 класс изучение общих закономерностей.

**-Что включает программа?**

Включает личностные, метапредметные, предметные результаты, содержание учебного курса и тематическое планирование. Т.е, структура программы остается прежней.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (самоопределение, смыслобразование, нравственно-эстетическое)

* Патриотическое воспитание:
* Гражданское воспитание:
* Духовно-нравственное воспитание:
* Эстетическое воспитание:
* Ценности научного познания:
* Формирование культуры здоровья:
* Трудовое воспитание:
* Экологическое воспитание:

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А. Универсальные познавательные действия *(общеучебные, логические, постановка проблемного вопроса)*

* Базовые логические действия:
* Базовые исследовательские действия:
* Работа с информацией:

Б. Универсальные коммуникативные действия (*разрешение конфликтов, постановка вопроса, планирование сотрудничества)*

* Общение
* Совместная деятельность (сотрудничество)

В. Универсальные регулятивные действия *(целеполагание, планирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция)*

* Самоорганизация:
* Самоконтроль (рефлексия):
* Эмоциональный интеллект:
* Принятие себя и других:

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

* 5 класс: характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
* 6 класс: характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;
* 7 класс: характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
* 8 класс: характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
* 9 класс: характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

В программе усилена практико-ориентированная направленность. Сохранился перечень лабораторных и практических работ, экскурсий и предложены темы видеоэкскурсий.

3. ***УМК***

В соответствии с письмом Министерства просвещения РФ от 11.11.2021 года № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями ) обучающихся в 2022/23учебном году» в период перехода на обновленные ФГОС 2021 могут быть использованы любые УМК, включенные в федеральный перечень учебников.

<https://www.audar-info.ru/na/article/view/type_id/15/doc_id/78361/>

***Преобразование ЕГЭ, ОГЭ, ВПР***

**ВПР** 5, 6,7,8, 11 классах.

**ОГЭ.** В соответствии с новыми ФГОС, структура была изменена, и сейчас она вводится поэтапно, т.к из-за пандемии дети два года не сдавали экзамен.

**ЕГЭ.** Также в интернете, можно найти проект ЕГЭ по биологии 2022. Перспективная модель ЕГЭ

<https://fipi.ru/ege/perspektivnyye-modeli>

***Также разработчики предлагают при изучении курса биологии использовать***

Универсальные кодификаторы для оценки качества образования, с 5-9 класс, которые представлены на сайте ФИПИ

(<https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko#!/tab/243050673-6>)

Учитель может использовать программу элективных курсов авторскую, предложенную издательствами <https://prosv.ru/static/profil_school> - 10-11 класс)

При углубленном изучении рекомендуется обратить внимание на курс, который можно будет проводить, как электив или факультатив. Курс «Генетика». На сайте Института стратегий и образования.

***Вывод***

* При изучении учебного предмета «Биология» рекомендуется обеспечить системное освоение учащимися основного содержания курса биологии и освоение ими разнообразных видов учебной деятельности. Используя при этом следующие образовательные технологии: проблемное обучение, проектная и исследовательская деятельность, ИКТ, игровые технологии, модульное обучение, диалоговое взаимодействие, групповое обучение, смешанное обучение, кейс-технологии и др.
* Больше внимания уделять формированию на уроках умений анализировать, сравнивать и сопоставлять изученный материл. Во время ответа приводить необходимые доказательства, делать выводы и обобщения.
* Необходимо усилить практико-ориентированную направленность процесса обучения биологии, используя различные типы учебно-познавательных и практических заданий, как на уроках, так и во внеурочной деятельности. При выполнении учащимися домашних заданий - ориентироваться на задания творческого и исследовательского характера, отдавая предпочтение тем, которые формируют у учащихся способность научно объяснять явления, оценивать и применять методы научного познания живой природы, интерпретировать данные и доказательства с научной точки зрения, формулировать выводы.