

Об особенностях преподавания  
учебного предмета «Биология»  
в 2018-2019 учебном году

В 2018-2019 учебном году в общеобразовательных организациях Челябинской области реализуются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – 5-8 классы, 9 класс при введении ФГОС основного общего образования в пилотном режиме (далее – ФГОС ООО);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования – 10-11 классы при введении ФГОС среднего общего образования в пилотном режиме (далее – ФГОС СОО);
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования – 9, 10-11 классы (далее – ФК ГОС).

Преподавание учебного предмета «Биология» осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС общего образования соответствующего уровня обучения, а также обеспечивается нормативными документами и методическими рекомендациями (Приложение 1).

Ориентация современного общества на развитие естественных наук обусловила новые направления в определении целей биологического образования:

- овладение системой знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции, уровнях организации жизни, что необходимо для осознания ценности всего живого на Земле;
- формирование на базе знаний о живой природе научной картины мира;
- установление гармонических отношений с природой, самим собой, формирование норм и правил экологической этики, ответственного отношения к живой природе как основе воспитания экологической культуры школьников;
- формирование генетической грамотности – основы здорового образа жизни, сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;
- развитие личности учащихся, стремление применить биологические знания на практике, участвовать в практической деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы;

– изучение содержания учебного предмета в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности.

## **1. Рекомендации по разработке и реализации рабочих программ учебного предмета «Биология»**

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется требованиями ФГОС основного общего образования и включает

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Общеобразовательная организация может дополнить / уточнить структуру рабочей программы по учебному предмету, данная позиция утверждается локальным нормативным актом.

ФГОС основного общего образования определяет обязательное изучение предмета «Биология» с 5 по 9 классы в объеме 1 час в неделю, 2 часа в неделю – 8-9 классы. При этом на изучение биологии в 7 классе отводится минимальное количество учебного времени, и в условиях его дефицита приоритетное внимание уделяется содержанию, проверяемому на государственной итоговой аттестации. Для успешного освоения содержания предмета общеобразовательная организация может в 7 классе увеличить количество часов в неделю до 2-х за счет части, формируемой участниками образовательных отношений.

Согласно ФК ГОС учебный предмет «Биология» изучается с 6 по 9 классы, в 9 классе – в объеме 2 часа в неделю.

При проектировании рабочих программ учебного предмета «Биология», совершенствовании содержания образования необходимо учитывать развитие биологии как науки. Главное внимание в содержании биологического образования должно быть сосредоточено на фундаментальных основах науки, установившихся фактах, теориях и закономерностях живой природы, трактовка которых должна соответствовать новейшим научным достижениям.

В то же время содержание биологии не должно быть тождественным содержанию научных дисциплин высшей школы, которые дают полное освещение современного состояния науки. В системе общего образования изучают основы науки в научно достоверном, но элементарном виде с различной степенью сложности на разных этапах обучения. Например, вопросы фотосинтеза в биологии в 6, 9 классах освещаются научно, но без химизма на световой и темновой стадиях, а в 10, 11 классах в разделе общей биологии школьники должны получать, хотя и схематично, представление о некоторых реакциях, о функциональном значении света, воды, кислорода, водорода и других составляющих фотосинтеза, однако полная картина протекающих химических реакций синтеза углеводов не раскрывается.

В рамках изучения учебного предмета «Биология» необходимо включать материалы по овладению учащимися различными методами биологических

исследований (наблюдение, описание, определение объектов и пр.) и разными способами учебной деятельности (сравнивать, доказывать, объяснять и пр.). Это система универсальных учебных действий, которые должны быть усвоены обучающимися в процессе изучения биологии.

Важной составной частью содержания учебного предмета «Биология» являются вопросы практического применения научных знаний в прикладных целях. Ряд прикладных материалов имеет политехнический характер, направленный на развитие представлений о разных отраслях производства с использованием живых объектов, ряд других нацелен на применение знаний биологии в быту, в спорте, для сохранения своего здоровья и здоровья близких людей, в деле охраны окружающей среды. Умение использовать знания подготавливает ребенка к жизни в обществе, поэтому отбор теоретических и прикладных социально значимых знаний должен быть всесторонне осмысленным и обоснованным.

Учебно-познавательная деятельность обучающихся по биологии должна включать многие важные действия, например, осуществление наблюдений в природе, сравнение организмов между собой, анализ строения организмов и их органов, выявление взаимосвязи строения и функций органов, определение таксономического положения организма, установление причинно-следственных связей биологических процессов, объяснение сложности биосистем разных уровней организации и др. Результатом овладения этими действиями являются формирование / развитие у учащихся универсальных учебных действий.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» должна быть ориентирована на национальные, региональные и этнокультурные особенности (НРЭО) Челябинской области; рекомендации по учету НРЭО приведены в методическом пособии, рекомендованном Министерством образования и науки Челябинской области для использования в образовательных организациях области (Методические рекомендации по учету национальных, региональных, этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В.Н. Кеспикив, М.И. Солодкова и др. – Челябинск, ЧИППКРО, 2013. - 164 с.).

При изучении НРЭО на уроках биологии учителю необходимо уделить особое внимание формированию у учащихся таких умений, как

- определять значение биоразнообразия как основы для обеспечения высокого качества жизни человечества и сохранения биосферы в целом;
- различать и описывать природные особенности Южного Урала и экологические условия формирования и сохранения биологического разнообразия на Южном Урале;
- выявлять роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия органического мира на конкретной территории Челябинской области;
- различать по живым объектам, таблицам и гербарным образцам представителей органического мира, обитающих в конкретной территории региона;

- работать с картой Челябинской области;
- наносить на контурную карту Челябинской области места произрастания краснокнижных видов растений;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы подачи в другую.

Этнокультурные традиции и их взаимосвязь с биологическим разнообразием можно осуществлять в трех направлениях:

- знакомство с древними наскальными изображениями, сделанными нашими предками в пещерах Челябинской области как примерами не только памятников далекого прошлого, но и подтверждением того, что растения и животные использовались древним человеком и были неотъемлемой частью его быта;
- изучение традиции использования образов растений и животных в народном творчестве для украшения одежды, предметов обихода и своего жилища;
- изучение геральдики городов и районов Челябинской области, на которых использованы образы растений и животных.

При рассмотрении данного аспекта основные виды деятельности учащихся должны быть нацелены на обсуждение эмоционально-ответственного отношения к своей национальной и этнической принадлежности; показ уважительного и доброжелательного отношения к самобытной культуре; раскрытие представлений о взаимосвязи этнокультурных традиций с биологическим разнообразием Челябинской области; понимание своего места во взаимодействии с историей, культурой и традициями региона; работу с разными источниками информации при изучении истории, культуры и традиций региона (научно-популярная литература, словари и справочники, Интернет) и умение интерпретировать полученную информацию и т. д.

Достижение планируемых результатов в рамках учебного предмета «Биология» наиболее эффективно с применением проектного подхода в обучении. Проектная деятельность позволяет учителю биологии эффективно использовать современные образовательные технологии и обеспечить вариативность обучения, а учащимся – подобрать индивидуальные образовательные маршруты в рамках курса. Проектная и исследовательская деятельность учащихся должна осуществляться с опорой на интеграцию с другими естественнонаучными предметами, которая позволит сформировать у обучающихся мотивации к учению и целенаправленной познавательной деятельности, чего невозможно достичь в рамках только предметного обучения. Темами проектов, имеющих межпредметный характер могут быть следующие:

- Бионика. Технический взгляд на живую природу.
- Биохимическая диагностика процесса утомления.
- Естественно-научное обоснование некоторых народных примет.
- Изучение истории культурных растений. Растения – переселенцы.

- Прикладная математика в протезировании.
- Прикладная геометрия в проектировании парков и садов.
- Расчет по формулам и уравнениям в биологии и медицине.
- Ферменты – эликсиры жизни и др.

Межпредметное содержание предполагает выход за рамки традиционного учебного материала. Оно знакомит учащихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов, и способами их разработки в различных профессиональных сферах.

Одной из особенностей региональной образовательной политики является ориентир системы общего образования на профессиональное самоопределение учащихся. В связи с этим в рабочих программах необходимо предусмотреть изучение вопросов по профессиональному самоопределению учащихся, так как важно не только дать обучающимся знаниям по предмету, но и организовать работу по их профессиональному самоопределению.

Традиционно сложилось, что биологическое образование необходимо только при поступлении в медицинские вузы, ветеринарную и сельскохозяйственную академии, психологические и биологические факультеты педвузов и университетов, институты физической культуры и спорта. Однако биология оказывает воздействие на многие стороны жизни общества, в связи с чем необходимо усилить внимание к уровню биологической подготовки школьников. На уроках биологии должны быть подняты проблемы не узкопрофессиональные, а крупномасштабные, касающиеся, например, интенсификации сельского хозяйства на основе внедрения достижений науки, проблемы развития основных направлений биотехнологии в соответствии с потребностями экономики, помогающие подготовить учащихся к компетентному участию в управлении хозяйством.

Для ряда отраслей экономики биологические знания не являются профилирующими (строительство, металлообработка, швейное производство и т.д.) и не имеют прямой связи с производственным процессом. Для таких отраслей экономики, как например, строительство и швейное производство, возможно опосредованное влияние биологических знаний на производственный процесс путем информации о показателях, определяющих качество готовой продукции.

Содержание биологического образования, направленное на профессиональную ориентацию учащихся должно предусматривать также изучение экологически приемлемых, принципиально новых технологий и технических средств с учетом мирового уровня научно-технического развития.

При организации освоения обучающимися образовательной программы по учебному предмету «Биология» большое значение имеет правильная организация самостоятельной работы учащихся.

Важность организации самостоятельной деятельности учащихся по биологии диктуется необходимостью проведения наблюдений за объектами природы, которые не укладываются в расписание учебных занятий. Такие работы носят предварительный характер. Это значит, что учителю необходимо своевременно организовать учащихся, чтобы получить результаты к

конкретному уроку, основываясь на продолжительности того или иного опыта, того или иного наблюдения. Например, в природных условиях можно наблюдать особенности предостерегающей окраски (божья коровка, краснотелка), ловчие сети и поведение пауков, приспособленность животных к обитанию в определенных условиях.

Самостоятельная деятельность учащихся может осуществляться и непосредственно после изучения темы в рамках урочной деятельности учащихся как закрепление и углубление знаний, полученных на уроке. Такие работы могут быть достаточно сложными по сравнению с предварительными заданиями. Здесь нужно в большей степени рассчитывать на самостоятельность школьников. В зависимости от уровня подготовленности дети получают задания разной сложности.

Организация контрольно-оценочной деятельности в образовательной организации проводится с учетом методических рекомендаций об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 20.06.2016 г. № 03/5409 «О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»).

В основе обеспечения высокого уровня фундаментальной подготовки обучающихся лежит правильно выбранный учебно-методический комплект (далее – УМК) по биологии. Федеральный перечень учебников по предмету «Биология» в 2018-2019 учебном году не изменен, информация о нем приведена в методическом письме «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2017-2018 учебном году» (<http://ipk74.ru/priority/metodicheskie-rekomendatsii-po-prepodavaniyu-uchebnykh-predmetov-v-2017-2018-uchebnom-godu/>)

Подробная информация об учебниках и соответствующих им УМК размещена на официальных сайтах издательств: «Российский учебник» (<https://drofa-ventana.ru>) и «Просвещение» (<http://www.prosv.ru>). Активные ссылки на данные интернет ресурсы размещены также на сайте ГБУ ДПО ЧИППКРО (<http://ikt.ipk74.ru/services/15/>)

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые разрешаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» перечень организаций вошли региональные издательства (Челябинская область, Челябинск):

- общество с ограниченной ответственностью «Абрис»;
- общество с ограниченной ответственностью «Край РА».

Для обучающихся, проявляющих интерес к учебному предмету «Биология», в рамках предпрофильной подготовки в 9 классе рекомендуется проведение курсов по выбору: предметно-ориентированных и метапредметных. Программы курсов по выбору могут включать в себя как углубление отдельных

учебных тем основной образовательной программы, так и их расширение. Программы метапредметных курсов могут предполагать выход за рамки традиционных учебных предметов, знакомить с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов, и способами их разработки в различных профессиональных сферах.

## **2. Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности**

Основные образовательные программы общего образования реализуются общеобразовательными организациями через урочную и внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность организуется в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся, в формах, отличных от урочных. При этом внеурочная деятельность направлена на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы общеобразовательной организации, прежде всего личностных и метапредметных.

Содержание курсов внеурочной деятельности должно совпадать с основными содержательными линиями учебного предмета «Биология», при этом усиливая межпредметный, прикладной характер.

При разработке рабочих программ курсов внеурочной деятельности учитель-предметник может использовать следующие методические рекомендации:

- Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;

- Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 29.08.2017 г. № 1213/7933/1 «О направлении методических рекомендаций по формированию и реализации рабочих программ курсов внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих программ». – Режим доступа: [www.ipk74.ru](http://www.ipk74.ru);

- Проектирование рабочих программ курсов внеурочной деятельности на уровне основного общего образования [Электронный ресурс] : методические рекомендации / авт.-сост. А. В. Кисляков, К. С. Задорин. – Челябинск: ЧИППКРО, 2017. – 62 с. (репозиторий Р2.2.2 Модельной региональной основной образовательной программы основного общего образования).

В названных методических рекомендациях на основе проведенного сравнительного анализа нормативных документов, сформулированы особенности рабочих программ внеурочной деятельности, дана характеристика форм реализации программ и форм проведения занятий в рамках внеурочной деятельности, подходы к оцениванию личностных и метапредметных результатов, учебно-методическое обеспечение рабочих программ.

### **3. Рекомендации по изучению сложных тем учебного предмета «Биология» на основе анализа результатов внешней оценки качества образования**

Проведенный анализ результатов ЕГЭ, выявленные проблемы в освоении выпускниками знаний и умений, составляющих основу их биологической подготовки, позволяют представить некоторые темы (разделы) биологии, вызвавших наибольшие затруднения у учащихся. На уроках биологии необходимо обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса биологии, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников, и оперирования ими разнообразными видами учебной деятельности.

Результаты государственной итоговой аттестации учащихся по биологии позволяют обозначить темы (разделы) учебного предмета, освоение которых вызывает затруднение у многих выпускников:

- 1) обмен веществ на клеточном и организменном уровнях;
- 2) хромосомный набор клеток, деление клеток, митоз и мейоз;
- 3) циклы развития растений, гаметофит и спорофит;
- 4) особенности поведения животных и его зависимости от развития головного мозга;

5) движущие силы эволюции; результаты, пути и направления эволюции растений и животных;

6) нервная система и нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека.

Для достижения более высоких результатов следует обратить внимание на повторение и закрепление обучающимися следующего учебного материала:

- формулировки основных биологических понятий, законы наследственности и изменчивости;
- признаки живых систем, уровни организации живой материи;
- химический состав, строение и функции клеток;
- особенности обмена веществ и превращения энергии в клетке и организме;
- характеристика фаз митоза и мейоза;
- количество хромосом и молекул ДНК на каждой фазе митоза и мейоза;
- особенности строения, жизнедеятельности и размножения растений и животных;
- строение и жизнедеятельность органов и систем органов человека;
- движущие силы и направления эволюции, их значение в развитии и приспособленности организмов;
- основные ароморфозы в развитии растений и животных;
- сходство и отличие человека и животных;
- систематическое положение организмов в царствах живой природы;
- роль организмов разных царств в круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.

Обучающиеся должны овладеть следующими умениями:



- объяснять: родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний; взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в природе и жизни человека;

- устанавливать взаимосвязи: строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;

- распознавать и описывать: клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;

- выявлять: отличительные признаки отдельных организмов; приспособления у организмов к среде обитания; абиотические и биотические компоненты экосистем;

- сравнивать: биологические объекты; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; внешнее и внутреннее оплодотворение;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать биологическую информацию, осмысливать и определять верные и неверные суждения.

Анализ результатов экзаменационной работы ОГЭ позволил выявить проблемы в освоении выпускниками 9-х классов знаний и умений, составляющих основу их биологической подготовки. Для достижения более высокого качества биологического образования следует обратить внимание на следующий учебный материал:

- Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

- Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

- Признаки организмов.

- Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных.

- Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

- Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности.

- Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности.

- Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности.

- Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.
- Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
- Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.
- Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции.
- Система пищеварения, дыхания, выделения.
- Внутренняя среда организма.
- Витамины.
- Органы чувств, их роль в жизни человека.
- Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.
- Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

- Приемы оказания первой доврачебной помощи.
- Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

- Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.

Обучающиеся должны овладеть следующими умениями:

- определять признаки биологических объектов (живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий), особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности);
- объяснять (роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе);
- распознавать и описывать (на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека, органы цветковых растений, растения разных отделов, органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов);
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп);
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями.

На основе анализа результатов ГИА 9, 11 учителям необходимо обеспечить в 2018/2019 учебном году повышение качества биологического образования через использование современных образовательных технологий для достижения обучающимися планируемых образовательных результатов.

#### **4. Организация образовательной деятельности в условиях инклюзивного образования.**

Структура рабочих программ учебных предметов, коррекционных курсов для обучающихся по адаптированным общеобразовательным программам начального общего образования общеобразовательной организации (далее – АОП) определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации и определяется вариантом реализуемой АОП.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов, в том числе коррекционно-развивающей области, для обучающихся по адаптированным общеобразовательным программам основного общего образования определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов для учащихся по адаптированным общеобразовательным программам основного общего образования можно учитывать структуру, определенную в п. 18.2.2. ФГОС ООО.

#### **5. Развитие устной и письменной речи обучающихся**

Коммуникативная компетенция обучающихся подразумевает овладение всеми видами речевой деятельности, основами культуры устной и письменной речи. Для её формирования на занятиях учебного предмета «Биологии» необходимо

- соблюдать правила литературного произношения, построения грамматически правильной и логически точной речи;
- следить за речью обучающихся во время устных ответов, систематически исправлять отклонения от норм литературного языка (соблюдение орфоэпических, грамматических и речевых норм),
- бороться с употреблением жаргонизмов, вульгаризмов, а также диалектных слов и выражений на уроке и вне урока;
- обращать внимание на качество чтения вслух, совершенствовать навыки выразительного чтения, повышать уровень развития произносительно-слуховой культуры учащихся (чёткость дикции, умение определять место логического ударения, соблюдение правильной интонации).

Оценивая на уроке устное высказывание обучающегося, необходимо учитывать содержание высказывания, логическое построение и речевое оформление. Для речевой культуры обучающихся важны умения слушать и понимать речь учителя и других учеников, умение задавать вопросы, участвовать в обсуждении проблемы, высказывать свою точку зрения и аргументировать её.

Особенно актуальным становится обращение к этим компетенциям педагога в связи с введением устного собеседования для выпускников 9-х классов как допуска к государственной итоговой аттестации на этапе основного общего образования.

## **6. Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности по учебному предмету.**

В 2017 году начата апробация проекта «Российская электронная школа» <http://resh.edu.ru>. «Российская электронная школа» (далее – РЭШ) – это открытая образовательная среда, где могут получить знания на русском языке все желающие, в том числе проживающие за рубежом.

Задачи РЭШ:

1. Повысить качество образования школьников.
2. Сделать возможным график индивидуального обучения.
3. Помочь учителям освоить новые методики.
4. Сделать новые технологии частью образовательной деятельности.
5. Использовать образовательный потенциал регионов.

РЭШ включает библиотеку уроков в России, а также видео, тексты, рисунки, методические материалы, спектакли, тесты, фильмы, которые можно использовать при проектировании уроков.

Учителя биологии могут использовать материалы РЭШ не только как дополнительный материал при организации учебных занятий, но и как способ перенять опыт коллег. Педагог может включать задачи и упражнения РЭШ для закрепления полученных знаний и отработки навыков. Проверочные задания могут использоваться для организации текущего контроля успеваемости, если они утверждены в составе основной образовательной программы общеобразовательной организации. Также учитель может рекомендовать обучающимся посещение интерактивных уроков и дополнительные материалы РЭШ для повышения качества их знаний, для подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ.

На текущий момент в РЭШ представлены материалы основного уровня образования (5-9 классы) в виде видеоуроков, тренировочных и контрольных заданий, интерактивных приложений по разделам учебного предмета «Биология».

Наряду с РЭШ учитель биологии в своей работе может использовать материалы, размещенные на сайтах (порталах):

- информационно-консультационного портала ФЦПРО <http://fgos74.ru/>;
- Центра методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам (<http://ikt.ipk74.ru/>);
- виртуального методического кабинета (<http://ipk74.ru/virtualcab>);
- ГБУ ДПО ЧИППКРО (<http://ipk74.ru/>);
- журнала «Биология в школе» (<http://www.schoolpress.ru/products>) и журнала «Биология для школьников» (<http://www.schoolpress.ru/products>);
- Государственного дарвиновского музея (<http://www.darwinmuseum.ru/>)
- федерального центра информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;
- единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.

По вопросам преподавания учебного предмета «Биология» обращаться к Уткиной Татьяне Валерьевне, заведующему кафедрой естественно-математических дисциплин ГБУ ДПО ЧИППКРО. Телефон: 264-01-51.

**I. Нормативные документы**  
**(общие, для реализации федеральных государственных образовательных**  
**стандартов общего образования и Федерального компонента**  
**государственного образовательного стандарта)**

***Федеральный уровень***

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ, ред. 17.03.2018) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38, от 21.04.2016 г. № 459, от 29.12.2016 г. № 1677, от 08.06.2017 г. № 535, от 20.06.2017 г. № 581, от 05.07.2017 г. № 629) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>; <http://www.fpu.edu.ru/fpu/>

3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (в ред. Приказа Минтруда России от 05.08.2016 г. № 422н, с изм., внесенными Приказом Минтруда России от 25.12.2014 г. № 1115н) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 13.12.2013 г. № 1342, от 28.05.2014 г. № 598, от 17.07.2015 г. № 734) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2016 г. № 42729) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

### ***Региональный уровень***

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

## **II. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов общего образования**

### ***Федеральный уровень***

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

### **III. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта**

#### ***Федеральный уровень***

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 г. № 164, от 31.08.2009 г. № 320, от 19.10.2009 г. № 427, от 10.11.2011 г. № 2643, от 24.01.2012 г. № 39, от 31.01.2012 г. № 69, от 23.06.2015 г. № 609, от 07.06.2017 г. № 506) // <http://www.consultant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // <http://www.consultant.ru/>

#### ***Региональный уровень***

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов), для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014 – 2015 учебный год»

3. Письмо от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

### **Методические материалы**

#### ***Федеральный уровень***

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>

2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования // <http://fgosreestr.ru/>

3. Методические рекомендации по поддержке деятельности работников физической культуры, педагогических работников, студентов образовательных организаций высшего образования и волонтеров, связанной с поэтапным внедрением Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в субъектах Российской Федерации (утв. Минобрнауки России, Минспортом России 31.10.2014).

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.08.2016



года № 07-3517 «Об учебниках для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

### ***Региональный уровень***

1. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 27.06.2016 г. № 03/5697 «О направлении рекомендаций о внутренней системе оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области» [www.ipk74.ru](http://www.ipk74.ru)

2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 20.06.2016 г. № 03/5409 «О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» [www.ipk74.ru](http://www.ipk74.ru)

3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 27.10.2017 г. № 1213/10414 «О направлении рекомендаций по организации образовательной деятельности с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детьми-инвалидами, в условиях инклюзивного образования в общеобразовательных организациях по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» [www.ipk74.ru](http://www.ipk74.ru)

4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 29.08.2017 г. № 1213/7933/1 «О направлении методических рекомендаций по формированию и реализации рабочих программ курсов внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих программ» [www.ipk74.ru](http://www.ipk74.ru)

5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. № 03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»

6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспи́ков, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.