

Методическое письмо о преподавании биологии в образовательных организациях Республики Северная Осетия – Алания в 2019-2020 году

Методическое письмо составлено *заведующей кафедрой предметов естественно-научного цикла СОРППКРО Кантемировой Зареттой Альбертовной* (zareta2316@mail.ru) с целью разъяснения основных нормативных документов федерального и регионального уровней, создания единой эффективной и качественной образовательной среды по преподаванию биологии в республике.

При организации и реализации учебного процесса следует учитывать, что содержание общего образования определяется основной образовательной программой общеобразовательной организации, разрабатываемой и утверждаемой ею самостоятельно в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (далее - ФГОС) начального, основного и среднего общего образования (приказы Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897 и от 17.05.2012 № 413) и с учётом примерной основной общеобразовательной программы (www.fgosreestr.ru) (статьи 12 и 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

В 2019-2020 учебном году преподавание в общеобразовательных организациях будет осуществляться в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования – 5-9 классы (далее – ФГОС ООО).

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования – 10-11 классы, реализующие ФГОС среднего общего образования в пилотном режиме (далее – ФГОС СОО).

3. Федерального компонент государственных образовательных стандартов (далее – ФК ГОС) общего среднего образования – 10-11 классы школ, не являющихся пилотными (приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 № 1089).

В 2019- 2020 году все школы республики в штатном режиме реализуют ФГОС ООО в 5-9 классах, «пилотные» школы республики завершают реализацию ФГОС СОО в 11 классах. За прошедшие годы опыт учителей биологии обогатился новыми навыками, технологиями, знаниями работы по использованию и реализации требований нового ФГОС ООО. Опыт учителей пилотных школ регулярно изучается и предоставляется на обсуждение учителям республики (открытые уроки, мастер-классы, анализ эффективности используемых УМК, опыт внеурочной деятельности, использование оборудования на уроках).

В современном обществе растет интерес и ориентация на развитие естественных наук, как основных в развитии современной медицины, фармакологии, биотехнологии, сельского хозяйства и других направлений экономики. Стремительное развитие естественных наук на современном этапе требует изменения целей и подходов в обучении школьной биологии.

Предметная область «Биология» ориентирована на:

- овладение системой знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножения и развития организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции, уровнях организации жизни- все что необходимо для осознания ценности всего живого на Земле;

- освоение знаний основ экологии, понимание необходимости гармонических отношений с природой, формирование норм и правил экологической этики, ответственного отношения к живой природе как основе воспитания экологической культуры школьников;

- формирование генетической грамотности – основы здорового образа жизни для 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.

Преподавание биологии в 2019-2020 учебном году будет осуществляться в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273 (ред. от 17.06.2019) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Закон Республики Северная Осетия-Алания от 27.12.2013 № 61-РЗ (ред. от 12.02.2019) «Об образовании в Республике Северная Осетия-Алания»;

- приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312 (ред. от 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

– приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 07.06.2017) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

– приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";

– приказ Министерства образования и науки РФ от 18.07.2002 № 2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования»;

– приказ Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 (ред. от 08.05.2019) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

– приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 № 1015 (ред. от 01.03.2019) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";

– приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 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)";

– приказ Рособнадзора, Министерства просвещения РФ от 06.05.2019 №№ 590, 219 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 22.05.2019) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы");

– письмо Министерства образования и науки РФ, Общероссийского Профсоюза образования от 16.05.2016 №№ НТ-664/08, 269 "Рекомендации по сокращению и устранению избыточной отчетности учителей";

– письмо Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

– письмо Министерства образования РФ от 20.04.2004 № 14-51-102/13 «О направлении Рекомендаций по организации профильного обучения на основе индивидуальных учебных планов обучающихся»;

– письмо Министерства образования РФ от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по организации элективных курсов».

Цели биологического образования

Цели изучения биологии, в контексте ФГОС, ориентированы не только на усвоение учеником определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей, воспитание на основе познания законов развития живой природы, ценности жизни.

Перед современным биологическим образованием общество ставит новые задачи. От выпускников средней школы требуется умение ориентироваться в потоке информации, грамотно, ответственно и творчески решать возникающие проблемы сохранения здоровья, экологии, разумного и рационального природопользования, воспринимать любое проявление жизни как ценностное, применять на практике полученные знания, умения и навыки. Очень важным является преемственность формирования знаний.

На уровне начального общего образования систематическому курсу биологии предшествует пропедевтический курс «Окружающий мир».

Учебный предмет «Биология» на уровне основного общего образования обеспечивает формирование представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Обучающиеся овладевают научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни. Необходимо в процессе изучения «Биологии» постепенно формировать умение безопасно пользоваться лабораторным оборудованием, анализировать полученные результаты, аргументировать ими, делать выводы на основе теоретических и практических данных. Содержание предметной области «Биология» в основной школе (5-9 класс) служит базовой, фундаментальной основой знаний и умений для последующего профильного (углубленного) уровня.

Изучение биологии в 10-11 классах на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников, не планирующих продолжение профессионального естественно-научного образования.

Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индиви-

дуальных способностей обучающихся путем более глубокого овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

Обозначенные цели биологического образования могут быть реализованы посредством усиления деятельностного обучения и роли мониторинговых исследований, качественного, детального анализа всех видов мониторингов, позволяющего отслеживать качество биологического образования в РСО- Алания.

Необходимо формировать систему оценки качества образования в каждой образовательной организации с использованием внутренних (проводимых учителями и администрацией контрольных, срезов) и внешних мониторингов (проводимых СОРИПКРО, управлениями муниципальных образований или Министерством образования и науки).

Наряду с общей грамотностью, выступают такие качества выпускника, как умение разрабатывать и проверять гипотезы, коммуникативность, умение работать в группах, в проектном режиме, инициативность

Значимые ожидаемые результаты образования и предмет требований стандарта:

—придание результатам образования социально и личностно значимого характера;

—более гибкое и прочное усвоение знаний учащимися, возможность их самостоятельного движения в изучаемой области;

—возможность дифференцированного обучения с сохранением единой структуры теоретических знаний;

—существенное повышение мотивации и интереса к учению;

—обеспечение условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования универсальных учебных действий, обеспечивающих не только успешное усвоение знаний, умений и навыков, но и формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.

В стандарте 2010 года выделено три группы планируемых образовательных результатов: личностные, метапредметные и предметные. Ожидаемые результаты образовательной деятельности сформулированы на двух уровнях: «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». Уровни предполагают различное содержание и различные планируемые предметные результаты. Таким образом, в программе представлены четыре группы результатов:

«Выпускник научится» - на базовом и углубленном уровнях,

«Выпускник получит возможность научиться» - на базовом и углубленном уровнях.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень (базовый или углубленный) обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Полнота итоговой оценки планируемых результатов обеспечивается:

1) накоплением оценок, складывающихся из текущих оценок, мониторингов внутреннего контроля, промежуточного контроля (четвертных, полугодовых);

2) итоговыми оценками, проводимых контрольных работ в конце полугодия или года (настоятельно рекомендуется проводить контрольные «директорские» работы четвертного, полугодического или годового характера);

3) итогами внешних мониторинговых работ (ОГЭ, ЕГЭ, НИКО, ВПР и др.), эти результаты не всегда демонстрируются, но необходимы для анализа качества образовательного процесса ОО, построения стратегии работы коллектива педагогов.

Всем учителям биологии в 2019-2020 учебном году следует особое внимание уделить вопросам:

-изучения и участия в обсуждении материалов проекта научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Биология» (материалы размещены на официальном сайте ФГБОУ «Российская академия образования» rusacademedu.ru).

-изучения Модели национальной системы учительского роста - НСУР повышения уровня профессиональной подготовки, заинтересованности в результатах работы, в использовании педагогических технологий естественнонаучного образования в условиях перехода и реализации ФГОС нового поколения (Поручение Президента по итогам заседания Госсовета от 23.12. 2015г, Указ Президента от 08. 05. 2018г).

В целях повышения качества биологического образования необходимо усилить работу по изучению передового опыта лучших учителей пилотных

школ, учителей- новаторов, опыта работы учителей, показывающих высокие результаты воспитанников в ГИА,

Особую роль в распространении современных педагогических технологий, совершенствовании педагогического мастерства учителя, распространении опыта лучших учителей отводится методическим районным отделам.

Методическим районным объединениям учителей следует расширять работу по изучению и распространению опыта учителей, отработавших в эксперименте в 5- 10 классах, изучать и анализировать особенности новых УМК, отражающих требования ФГОС, особенно, УМК рекомендуемых методическим советом кабинета биологии, особое внимание обратить на результаты реализации пилотного режима ФГОС СОО (в старших классах). В повышении профессионального уровня учителей районов по-прежнему актуальны мероприятия с приглашением учителей-предметников других районов, проводимых в форме семинаров, «круглых столов», презентации опыта работы лучших учителей, открытых уроков, мастер-классов.

Важными вопросами для изучения, анализа, обсуждения на районных МО предлагаются следующие

1.Опыт учителей биологии пилотных школ в реализации учебных проектов в 9 и 10 классах: организация, выбор тематики, паспорт проекта и оценочные методики (изучение лучшего опыта учителей – новаторов пилотных школ, показывающих высокие результаты).

2.Использование результатов независимых оценочных процедур (ГИА, ВПР, НИКО и др.) в повышении качества биологического образования в школе (с обязательным постоянным и детальным анализом всех проведенных за год мониторингов(ЕГЭ, ОГЭ, ВПР, НИКО, ИКО- республиканское исследование и др.), разбором причин низких результатов, определение сроков исправления, возможная помощь со стороны более сильных учителей, школ).

3. Анализ урока биологии как логический прием освоения педагогических технологий (освоение новейших достижений педагогической науки и практики, выявление проблем в профессиональной деятельности, планирование выхода , выводы о причинах успехов и проблемных моментах).

4. Сложные вопросы биологии в схемах, таблицах и рисунках - использование сжатой информации в успешной подготовке к ГИА.

5. Формирование и развитие экологической культуры обучающихся на уроках биологии.

Место учебного предмета «Биология» в федеральном базисном учебном плане

Биология - важнейшая и неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. В системе естественнонаучных дисциплин биология вносит значительный вклад в формирование целостного знания о живом мире, формирует общую культуру восприятия жизни, отражает идеи Концепции духовно- нравственного развития и воспитания личности. Очень важным в свете сохранения здоровья детей становится роль биологии как предмета создающего обоснованную платформу для понимания ценности жизни и путей сохранения здоровья.

Требования к рабочим программам по учебному предмету «Биология»

Рабочие программы – обязательная структурная часть ООП образовательного учреждения. Как показывает опыт посещения школ, многие учителя просто копируют примерные основные программы (примерные рабочие программы учебного предмета) и объем такого документа может достигать 400-600 страниц. Документ такого объема, безусловно, не может выполнять функцию эффективного инструмента для учителя и формально является документом, составленным для администрации образовательной организации.

В целях снижения административной нагрузки педагогических работников общеобразовательных организаций Департаментом государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России подготовлены изменения в части требований к рабочим программам учебных предметов (Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786"О рабочих программах учебных предметов").

Основными элементами рабочей программы учебного предмета «Биологии» в соответствии с изменениями, являются:

- 1) планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;
- 3) календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Кроме того, авторские программы учебных предметов, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС и с учетом примерной основной образовательной программы соответствующего уровня образования, также могут рассматриваться как рабочие программы учебных предметов. Решение о возможности их использования в структуре основной образовательной программы принимается на уровне образовательной организации.

В федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» рабочие программы представлены как основной компонент образовательной программы образовательной организации (ст. 2, п. 9) и являются средством

фиксации содержания образования на уровне учебных предметов, предусмотренных учебным планом общеобразовательной организации.

Рабочие программы дают представление о том, как в практической деятельности педагогов реализуется ФГОС при изучении конкретных предметов с учетом:

- особенностей образовательной политики общеобразовательной организации;
- статуса общеобразовательной организации;
- образовательных потребностей и запросов обучающихся;
- особенностей контингента обучающихся;
- авторского замысла педагога.

Рабочие программы по биологии составляются на основе авторских программ, соответствующим выбранным УМК.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства» (ст. 3). К наиболее важным элементам **регионального содержания** учебного предмета «Биология» можно отнести: знания о природе, хозяйстве, истории, культурных традициях РСО - Алания, связанные со спецификой природного окружения, местом и ролью региона в глобальных процессах; знания о способах сохранения здоровья в условиях высокогорья; знания о проблемах сохранения природных систем, развития устойчивого природопользования и причинах, их вызывающих; умения выделять, проектировать пути решения экологических проблем региона; получение прямого опыта общения с природой региона; получение опыта личного участия в конкретных делах по улучшению жизни людей и окружающей человека среды. Изучение природного наследия как направления образовательной деятельности позволяет решать важные познавательные и воспитательные задачи: развитие эмоционального восприятия мира, творческой активности, ценностного отношения к миру, воспитание эстетических чувств и патриотизма, привитие навыков и умений поисково-исследовательского характера.

При отборе содержания, учителю биологии рекомендуется уделить внимание:

- рассмотрению систематических единиц (типы, классы, отряды, семейства, на примерах эндемичных видов Северной Осетии);
- изучению многообразия систематических групп таких видов, которые доступны для непосредственного наблюдения и изучения;

- изучению перечня исчезающих видов, стоящих на грани исчезновения в Красной Книге РСО - Алания, стратегии сохранения видового многообразия.

Требования к оснащённости образовательного процесса по биологии в 2019-2020 учебном году

Актуализация деятельностного подхода при разработке концепции Стандартов общего образования второго поколения обусловлена тем, что последовательная его реализация повышает эффективность образования по следующим показателям:

—придание результатам образования социально и личностно значимого характера;

—более гибкое и прочное усвоение знаний учащимися, возможность их самостоятельного движения в изучаемой области;

—возможность дифференцированного обучения с сохранением единой структуры теоретических знаний;

—существенное повышение мотивации и интереса к учению;

—обеспечение условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования универсальных учебных действий, обеспечивающих не только успешное усвоение знаний, умений и навыков, но и формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.

ФГОС определяет особые требования к комплекту учебного оборудования кабинета биологии на основе блочно-модульного принципа обучения. Достижение целей биологического образования реализуется методами и формами, соответствующими идеологии развивающего обучения, методологии деятельностного подхода, превращающих образование в сферу формирования личности учащихся, освоения ими способов мышления и различных видов деятельности, что предполагает широкое применение методов учебного эксперимента, наблюдения, исследовательского, проблемного и других разнообразных активных методов обучения. В примерной программе предусмотрено резервное время (не менее 10% в каждом классе), дающее возможность проводить нетрадиционные уроки, экскурсии, полевые практикумы и т. д. Кроме того, грамотное использование внеурочных занятий позволяет расширить временные рамки проведения лабораторных, практических, исследовательских работ.

В современном оборудовании кабинета следует выделить:

-лабораторное оборудование (микроскопы, влажные препараты, гербарии, микропрепараты),

-наглядное иллюстративное оборудование (таблицы, муляжи),

-информационно-компьютерное.

Современный кабинет биологии обязательно должен быть оснащен информационно-мультимедийными программами, электронными справочниками, обучающими программами, которые могут носить дистанционный характер или проблемно-тематический. Информационное обеспечение включает электронные библиотеки с разнообразными видео- и аудио материалами, отражающими живой мир во всем его многообразии. Электронные библиотеки могут быть созданы самим учителем при разумном и систематическом использовании коллекций ЭОР и ФЦИОР. Такие коллекции позволяют демонстрировать микроскопические организмы и технологии генной и клеточной инженерии, генетики на экране и проводить виртуальные лабораторные работы, недоступные школьному оборудованию.

Организация лабораторно-практических работ создает базу практических и понятийных навыков, необходимых для качественного биологического образования.

Рекомендации по организации учебной и контрольно-оценочной деятельности по биологии

В соответствии с ФГОС, в курсе биологии, который изучается с 5 класса, знания и умения, полученные учащимися на пропедевтическом этапе, получают дальнейшее развитие: конкретизируются, расширяются и углубляются знания о методах биологии; признаках живых организмов, системе, многообразии и эволюции живой природы; взаимосвязях организмов и окружающей среды; человеке и его здоровье. В 10-11 классах при изучении биологии на профильном (углубленном) уровне должны прослеживаться межпредметные связи курса биологии с другими курсами физики, химии, географии. По-прежнему существует проблема реализации межпредметных связей между курсами химии и биологии в старшей школе: изучение ряда понятий, связанных с особенностями строения молекул органических веществ, начинается в курсе биологии, предвывая их формирование в курсе органической химии. В профильных (углубленных) классах эта проблема остается актуальной и решается путем опережающего изучения соответствующего материала в курсе биологии. В преподавании каждого раздела биологии рекомендуется обратить внимание на стратегию формирования здорового образа жизни, бережного отношения к здоровью. В курсе изучения растений обратить внимание на опасные, ядовитые растения, лекарственные растения. В курсе изучения человека в каждой теме обращать внимание на профилактику заболеваний и опасность алкоголя, табакокурения и наркотиков для человека, формировать понимание приоритетной ценности жизни человека.

В примерной основной образовательной программе основного общего образования общеобразовательной организации предлагается следующее ко-

личество часов на преподавание учебного предмета «Биология» в 5-9 классах (рекомендованное количество часов):

Классы	5	6	7	8	9
Количество учебных часов в неделю	1	1	2	2	2

(в 7 классах рекомендовано выделить 1 час компонента УП)

В соответствии с федеральным БУП количество часов, предусмотренное для изучения биологии в 10-11 классах, следующее:

Уровень	10 класс	11 класс
Базовый уровень	1 (2 часа)	1 (2 часа)
Углубленный уровень	3 часа	3 часа

В результате проводимого с 2017 года внешнего мониторинга качества образования в ОО РСО - Алания отмечается тенденция снижения качества биологического образования и подготовки выпускников к ГИА. В то же время ежегодно число учащихся, которые выбирают биологию для государственной итоговой аттестации стабильно высокое. В связи с этим общеобразовательным организациям рекомендуется рассмотреть возможность увеличения количества часов на изучение курса биологии за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, при шестидневной учебной неделе – в 6-х и 7-х классах до 2 часов в неделю. Особенно это важно в условиях предпрофильной подготовки к дальнейшему изучению биологии в 10-11-ых классах на профильном (углубленном) уровне.

В республике реализуется проект «Повышение качества химико-биологического образования» в рамках национального проекта «Образование». В дорожной карте реализации проекта обозначены два основных направления: развитие профильной (углубленной) школы химико-биологического направления и работа с одаренными детьми на базе СОГУ и СОГМА. В каждом муниципальном районе с 2019-2020 учебного года начнет работать по одному 7 классу с углубленным изучением предметов естественнонаучного цикла.

Основу отбора содержания на профильном уровне составляет научный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего специалиста

Анализ проведенных в республике мониторинговых работ ГИА, ВПР, НИКО, ИКО с 2017 по 2019 показывает низкий уровень биологической подготовки учащихся, особенно отмечается отсутствие сформированности базовых терминологических понятий, а также неумение анализировать, обобщать и применять межпредметные знания. При организации обучения биологии и планировании контрольно-оценочных мероприятий учителям биологии рекомендуется учесть типичные затруднения, выявленные в ходе внешних оценочных процедур, провести тщательный детальный анализ. Отсутствие понятийного аппарата, умения пользоваться терминологической базой предмета не позволит получить глубокие знания в старших классах. Такая ситуация является следствием слабой сформированности навыка смыслового чтения. К середине учебного года 60 % пятиклассников не могут ответить на простые вопросы к тексту, а половина вообще не понимает прочитанного.

В создавшихся условиях главным в работе учителя биологии в 5-м классе должно стать формирование **умения смыслового чтения**. Ведущей деятельностью учащихся на уроке должна стать работа с текстом учебника. Нужно отметить, что такая деятельность должна быть заранее обдумана учителем, нет смысла давать задания пятиклассникам читать весь параграф на уроке. Задания должны иметь четкую и понятную направленность. Фрагмент текста должен осваиваться в алгоритме: изучающее чтение, поисковое задание к тексту, просмотровое чтение по заданию учителя, ознакомительное. Элементы работы с текстом должны быть примерно следующими: пересказ: подробный (близкий к тексту), сжатый (краткий), выборочный, с перестройкой текста, с творческими дополнениями. Составление разных видов плана текста параграфа: простой и сложный; вопросный, тезисный, назывной, план в виде опорной схемы. Обсуждение текста, ответы на вопросы в конце параграфа, самостоятельное составление вопросов, заголовков биологических текстов. Следующим этапом формирования умений работы с информацией должно быть обучение составлению сравнительных таблиц и схем на основе прочитанного текста учебника. Без освоения подобных умений пятиклассниками извлекать всю информацию из прочитанного биологического текста все последующие усилия учителя биологии по достижению предметных результатов, формированию предметных знаний, умений и навыков будут неэффективными. В 5 классе индивидуальные формы учебной деятельности должны преобладать над групповыми, традиционные формы устного и письменного контроля над тестовыми, индивидуальный контроль над фронтальным, широко использоваться индивидуальный и дифференцированный подход.

Биология как учебный предмет представляет собой совокупность понятий, закономерностей, законов и теорий, описывающих и объясняющих устройство материи на биологическом уровне организации и являющихся составной частью естественнонаучной картины мира. Основные биологические понятия вводятся в 5-ом классе. В последующие годы они должны развиваться, углубляться, наполняться новым содержанием, перечень понятий – расширяться. С 5 по 8 класс должно происходить интенсивное накопление и обогащение биологических понятий и эмпирических данных. Их окончательное обобщение и синтез до уровня биологических закономерностей, законов и теорий должны происходить в разделе «Общие биологические закономерности» в 9 классе.

В 9 классе требуется обязательная организация повторения систематического курса биологии за 5–8 класс, рабочая программа учителя в 9 классе должна отражать продуманную систему повторения. Особые затруднения учащиеся 5-9 классов испытывают при выполнении заданий на применение биологических знаний на практике. Средством повышения качества биологического образования является реализация практической направленности предмета, реализация всех предусмотренных в рабочей программе учителя практических работ, проведение их на современном оборудовании.

Рекомендуется в 5 классе отказаться от использования готовых рабочих тетрадей и практиковать ведение отдельных тетрадей для практических работ по биологии. Такая практика позволяет формировать у детей умение самостоятельно составлять таблицы, схемы, рисунки и т.д. Для усиления практической направленности и значимости обучения и на этапе формирования, и на этапе контроля следует использовать задания на применение теоретических знаний в практических, жизненных, обыденных ситуациях с обращением к личному опыту учащихся.

Программа 10- 11 классов – завершающий курс обобщения и систематизации знаний. Рекомендуется отражать в рабочих программах все «педагогические ошибки», допущенные по результатам анализа мониторингов, с целью исправления и усиления при изучении трудных тем.

Учителям биологии рекомендуется максимально ориентировать образовательную деятельность на достижение предметных результатов обучения, предметных знаний и умений учащихся. Особое внимание следует уделить практическому применению биологических знаний, широко применять решение биологических задач, т.к. 25 % старшеклассников испытывают затруднения в выполнении практико-ориентированных заданий, в том числе на применение теоретических знаний в повседневной жизни, в практических (жизненных) ситуациях.

В этом смысле эффективными являются методики и технологии, предусматривающие коллективную, групповую, проектную и исследовательскую работу с обязательным афишированием результатов.

Для повышения качества предметной подготовки в обучающих и контрольных мероприятиях, разрабатываемых учителем, должно быть предельно сокращено количество заданий репродуктивного характера, на воспроизведение биологических фактов, и увеличено количество заданий на проверку следующих умений:

- определять биологические понятия, устанавливать объем и соотношение понятий;
- сравнивать и классифицировать биологические объекты, явления и процессы, определять основание для классификации;
- применять биологические знания, т.е. подтверждать, конкретизировать теоретические положения примерами, биологическими фактами;
- обосновывать биологические явления и процессы;
- анализировать, т.е. устанавливать взаимосвязи между биологическими объектами и процессами (часть-целое, временные, пространственные, причинно-следственные связи);
- прогнозировать и обосновывать прогнозы.

Рекомендации по использованию УМК

В настоящее время подлежит применению Федеральный перечень учебников (ФПУ), рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 в редакции приказа Министерства просвещения РФ от 08.05.2019 № 233. Однако организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение трех лет использовать в образовательной деятельности приобретенные до 28 декабря 2018 г. учебники из Федерального перечня учебников, соответствующего приказу Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253.

Важнейшим инструментом успешного обучения является грамотный выбор УМК в соответствии с федеральным перечнем и рекомендациями СОРИПКРО. ФПУ претерпел серьезные изменения.

Основная школа. Большинство школ республики работают по УМК «Алгоритм успеха» изд. ВетанаГраф (Российский учебник) под ред. И.Н. Пономаревой, О.А.Корниловой. Эти учебники вошли в перечень (ФПУ) в полном составе. В перечень попали обе содержательные линии учебников авторского коллектива - концентрическая и линейная. Из УМК под ред. Поно-

маревой И.Н., используемых преимущественно на территории РСО – Алания, следует выделить очень удачный новый учебник 9 класса (концентрическая программа, изд. Вентана - Граф, авторы Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М). Содержание учебника построено по обобщающему принципу, позволяет повторить ранее пройденный материал и эффективно подготовить учащихся к сдаче экзаменов ОГЭ.

Концентрическая линия

1.2.5.2.3.1	Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А./ Под ред. Пономаревой И.Н	5	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
1.2.5.2.3.2	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С./ Под ред. Пономаревой И.Н.	6	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
1.2.5.2.3.3	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С./ Под ред. Константинова В.М.	7	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
1.2.5.2.3.4	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.	8	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
1.2.5.2.3.5	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М./ Под ред. Пономаревой И.Н.	9	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"

Линейная линия (при необходимости продолжения)

1.2.5.2.6.1	Сухова Т.С., Строганов В.И.	5 - 6	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
1.2.5.2.6.2	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С./ Под ред. Пономаревой И.Н.	7	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"

1.2.5.2.6.3	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С./ Под ред. Бабенко В.Г.	8	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
1.2.5.2.6.4	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.	9	ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"

В разделе среднего общего образования (базовый уровень) вошли УМК под ред. Агафоновой И.Б. и Сивоглазова В.И. Захарова (изд. Дрофа), используемые во многих школах.

1.3.5.6.6.1	Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т.	Био логия. Общая биология 0 (базовый уровень)	ООО "ДРОФА"
1.3.5.6.6.2	Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т.	Био логия. Общая биология 1 (базовый уровень)	ООО "ДРОФА"

Большое число школ работали по УМК Пономаревой И.Н. в 10-11 классах в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (2004г). При обеспеченности школ учебниками этой линии школы имеют право три года после закупа работать по ним (приказ МП РФ №345 от 28.12.2008).

При переходе на реализацию ФГОС СОО и формировании заказа учебников для старших классов следует внимательно ознакомиться с ФПУ.

В 2019 – 2020 учебном году часть школ перейдет к реализации ФГОС в старшей (средней) школе. Рекомендуется обратить внимание на учебники для 10-11 класса под ред. Пасечника В.В. «Линия жизни» изд. Просвещение, предназначенные для медицинских классов (учебники представлены в разделах базового и углубленного уровней).

1.3.5.7.3.1	Пасечник В.В., Ка- менский А.А., Рубцов А.М.	Биология. Углубленный	0	АО "Издатель- ство "Просве-
-------------	---	--------------------------	---	--------------------------------

	и др./под ред. Пасечника В.В.	уровень (для медицинских классов)		щение"
1.3.5.7.3.2	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./под ред. Пасечника В.В.	Биология. Углубленный уровень (для медицинских классов)	1	АО "Издательство "Просвещение"

Внеурочная деятельность с учащимися

Внеурочная деятельность является обязательным компонентом содержания основной образовательной программы основного общего образования (п.14 ФГОС ООО). Организационным механизмом реализации внеурочной деятельности является план внеурочной деятельности как рекомендуемый структурный компонент организационного раздела ООП ООО. План внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности содержательно относящихся к тому или иному учебному предмету или группе предметов, но направленных на достижение не предметных, а личностных и метапредметных результатов. Результаты внеурочной деятельности сформулированы в Планируемых результатах программ междисциплинарных курсов. Например, «Формирование учебно-исследовательской культуры в процессе естественнонаучного образования», «Развитие ИКТ-компетентности», «Смысловое чтение как основа естественнонаучного образования».

Для реализации плана внеурочной деятельности педагогами разрабатываются программы курсов внеурочной деятельности. Эти программы являются обязательным компонентом раздела «Программы отдельных учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности» и входят, таким образом, в ООП ООО.

Программы курсов внеурочной деятельности должны содержать:

- 1) личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности;
- 2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;
- 3) календарно-тематическое планирование.

Следует обратить внимание на эту форму работы, т.к. основу внеурочной деятельности с учащимися составляет работа с одаренными и мотивированными детьми, в воспитании у них навыков научной и творческой работы по предмету. Владение учащимися основами методов научного познания в условиях реализации школьной образовательной программы предполагает широкое применение методов учебного эксперимента, наблюдения, исследо-

вательского, проблемного, разнообразных активных методов обучения. Подготовка одаренных и мотивированных учащихся к олимпиадам по предмету – одна из наиболее значимых и интересных областей применения педагогического мастерства.

Основные подходы к организации оценивания уровня подготовки обучающихся по предмету на ступени среднего (полного) общего образования (ЕГЭ)

Учителя биологии должны знать, что КИМ ЕГЭ по биологии состоит из 28 заданий (2919г.) и двух частей, различающихся по форме и уровню:

- 7 – с множественным выбором (с рисунком или без него);
- 6 – на установление соответствия- с рисунком или без рисунка;
- 3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
- 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике;
- 1 – на дополнение недостающей информации в схеме;
- 1 – на дополнение недостающей информации в таблице;
- 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

При подготовке к экзаменам повторение целесообразно начинать со способов познания человеком живой природы и собственного организма. Строение и жизнедеятельность организмов разных царств, следует рассматривать комплексно, связав повторение с историческим развитием растительного и животного мира и вопросами экологии. Повторение в зависимости от числа учащихся, выбравших экзамен по биологии, может быть организовано как на уроке (один из этапов), так и во внеурочное время (консультации, факультативные занятия, кружки).

Учитывая анализ результатов на протяжении последних лет, при подготовке к ЕГЭ по биологии следует обратить внимание на закрепление тем, которые ежегодно вызывают затруднения учащихся.

Наиболее сложными традиционно являются темы:

-химическая организация клетки, обмен веществ и превращение энергии;

-нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; способы видообразования;

- определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса;
- важнейшие ароморфозы у конкретных групп организмов;
- особенности и характеристики фаз митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза;
- характеристики и отличительные особенности биогеоценоза и агроценоза;
- характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

В 2019 г., как и в предыдущие годы, значительную часть работы составили вопросы, проверяющие знания особенностей анатомического строения, физиологических процессов, сохранения и укрепления здоровья человека (раздел «Человек и его здоровье»). Советуем обращать внимание и на развитие умения обосновывать то или иное гигиеническое правило или рекомендацию, направленную на сохранение и укрепление здоровья человека.

Несмотря на то, что задания для контроля сложного учебного материала, как правило, выполняются в основном сильными учащимися, они должны использоваться в учебном процессе, так как способствуют развитию мышления школьников, овладению умениями применять знания в стандартных и нестандартных ситуациях. Спектр недочетов в ответах большой: от неумения увидеть ошибку до неумения аргументировано объяснить ее и предложить правильный вариант. Технология выполнения текстовых заданий предполагает лаконичность, в то время как многие ответы слишком многословны. Нужно учить школьников устранять ошибку в предложении с минимальными изменениями. Анализ экзаменационных материалов ЕГЭ, в том числе тренировочного экзамена, показал, что у учащихся не до конца сформированы знания по следующим разделам «Эволюция органического мира», «Размножение и индивидуальное развитие организма», «Цитология». При подготовке выпускников к ЕГЭ необходимо обратить внимание на причинно-следственные связи между движущими силами эволюции. Так, например, материал раздела «Размножение и индивидуальное развитие организма» органически связан с вопросами структуры и физиологии клетки, ее химического состава и осуществления такой важной жизненной функции, как размножение. При изучении данного раздела необходимо показать, что митоз – основной способ деления клетки – лежит в основе размножения целых организмов, и одновременно подготовить научную базу для восприятия учащимися основных положений генетики и селекции.

Рекомендуемые материалы для подготовки к итоговой аттестации выпускников за курс среднего (полного) общего образования по биологии в форме ЕГЭ и ОГЭ:

1. Биология. Контрольные измерительные материалы единого государственного экзамена в 2017-2019гг. – М.: ФИПИ, Центр тестирования Минобробразования России.

2. Биология. ЕГЭ . 30 вариантов. Рохлов В.С. , ФИПИ- Нац. образование, 2019.

3. Я сдам ЕГЭ. Практикум и диагностика. ФИПИ. Р.А. Петросова, Т.В. Мазяркина, Г.С. Калинова.- Просвещение 2017-2018.

4. Биология. 10 вариантов ЕГЭ. ФИПИ. Т.В. Мазяркина, С.В. Первак.- Просвещение , 2019.

5. Биология. тематические работы. ОГЭ / Рохлов В.С.,– М.:Нац. Образование, 2019.

6. Всероссийские проверочные работы /Рохлов В.С., Скворцов П.М../- М. Просвещение, 2019.

7. Биология. Типовые задания для подготовки к ОГЭ. Технология решения./Скворцов П.М../- М.: Просвещение,2019.

Рекомендации по проведению лабораторных и практических работ по биологии

Примерными программами по биологии определен минимум лабораторных и практических работ. При составлении календарно-тематического планирования необходимо соотнести лабораторные и практические работы авторских линий и рабочих программ.

Лабораторные и практические работы по биологии делятся на две группы:

-Направленные на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов деятельности.

-Направленные на определение уровня готовности на практике применить полученные знания.

Особое предпочтение следует уделить второй группе работ. Актуальными, в свете требований ФГОС, становятся экскурсии, полевые лабораторные работы, пришкольные опытные участки. В проведении практикумов значение имеет грамотное использование оборудования, в том числе и широкое применение виртуальных возможностей информационных средств обучения: показа электронного уровня микроскопии, редких организмов или природных событий и т.д. При проведении лабораторной работы или ее элементов в ходе комбинированного урока, оценки могут выставляться избирательно на усмотрение учителя или всему классу.

В примерных программах по биологии прилагается примерный перечень лабораторных работ.

Интернет – ресурсы по предмету

1.www.1september.ru -первая в России ежедневная педагогическая лента, полнотекстовые версии педагогических и методических изданий, газет, в помощь учителю тематические подборки статей по разделам школьной программы (20.05.2019).

2.<http://www.ecosystema.ru>- сайт экологического Центра «Экосистема», возможность обсуждения проблем экологического воспитания учащихся, знакомство с методиками организации научной детской творческой деятельности (20.05.2019).

3. <http://www.prosv.ru> – официальный сайт издательства Просвещение(20.05.2019).

4.<http://www.fcior.edu.ru>- федеральный центр цифровых образовательных ресурсов(20.05.2019).

5.<http://www.fipi.ru> – Сайт федерального института педагогических измерений. (20.05.2019).

6.<http://www.soripkro.ru> – сайт СОРИПКРО