

ГЛАВА 2.

Методический анализ результатов ЕГЭ¹

по биологии

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте РФ на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- Учителям:

структурировать учебный материал с позиций наглядности, системности и последовательности при планировании образовательного процесса по биологии. Работать с коллекциями, гербарными экземплярами, микропрепаратами и т. д.;

проводить обучающие семинары по решению каждой линии 2 части (22–28), включая работу с оформлением развернутых ответов;

уделять внимание работе с терминами и понятиями. Использовать биологические диктанты, тестовые задания закрытого типа; усилить практическую значимость изучаемого материала, применение теоретических знаний в практических действиях; систематически организовывать работу по закреплению и обобщению изученного содержания организма человека; привлекать обучающихся к выполнению учебно-исследовательских работ, учебно-исследовательских проектов по биологии клетки, организма и многообразию организмов (грибов, растений, животных);

применять преемственность в изучении содержательных разделов биологии, направленных на ознакомление с многообразием организмов; широко использовать учебный материал, освоенный в основной школе, для иллюстрации общебиологических закономерностей о клетке, организме, эволюции органического мира в 10–11-х классах;

использовать ресурсы основных, дополнительных текстов и внетекстовых компонентов учебников (аппарата ориентировки, иллюстраций, аппарата организации усвоения содержания) по биологии клетки и организма как биологических системах углубленного уровня;

использовать задания, направленные на формирование и оценку читательской и естественно-научной грамотности обучающихся;

предлагать обучающимся выполнение упражнений с олимпиадными заданиями, касающихся анализа экспериментальных данных (методологии эксперимента), с последующим обсуждением их решения;

¹ При заполнении разделов Главы 2 использовался массив результатов основного дня основного периода ЕГЭ в 2023, 2024 и 2025 годах

способствовать развитию у обучающихся коммуникативных и познавательных умений при обобщении и применении знаний о человеке, многообразии организмов и по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира, экологических закономерностей);

содействовать развитию у обучающихся самоорганизации при работе над заданиями с изображением биологического объекта и на применение биологических знаний в практических ситуациях: поиска информации (алгоритмов, образцов), обобщения сведений, представления в наглядной форме, самостоятельного поиска пути решения проблемы (задания); анализа, сравнения, синтеза, установления причинно-следственных связей, объяснений используемых алгоритмов, исходя из понимания сущности процессов и явлений, выявления соотношений структуры и функции, выявления и формулировки закономерностей;

использовать активные формы занятий по изучению многообразия организмов (грибы, растения, животные): лабораторный урок, урок-беседа, семинар, практикум и т. п.;

обеспечить обучающимся возможность выполнять индивидуальные тренировочные задания по типу генетических заданий ЕГЭ с обсуждением трудностей и сложностей в их выполнении;

организовывать работу с живыми биологическими объектами (грибы, растения, животные);

использовать образовательные возможности современного кабинета биологии, пришкольного участка, музеев и научных лабораторий организаций Красноярского края;

применять разнообразные образовательные технологии и их эффективные приемы, способствующие развитию предметных, личностных и метапредметных результатов обучающихся главным образом при обобщении и применении знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира, экологических закономерностей);

организовывать диалоговое обучение при применении биологических знаний в практических ситуациях и анализе экспериментальных данных (методология эксперимента, выводы по результатам эксперимента и прогнозы), которое позволяет усилить коммуникацию между учителем и учениками;

анализировать типичные ошибки выпускников, выявленные в контрольных работах по многообразию организмов (грибы, растения, животные), и принимать меры по предупреждению их повторения (включать в содержание индивидуальных и групповых занятий, тренингов, консультаций, элективных учебных курсов, мастер-классов и т. д.);

знакомить обучающихся с демонстрационным вариантом, спецификацией, кодификатором, записями видеоконсультаций разработчиков КИМ ЕГЭ, открытым банком заданий, навигатором самостоятельной подготовки к ЕГЭ по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира, экологических закономерностей) на сайте ФИПИ (www.fipi.ru).

проводить дополнительные занятия, предметные погружения, в том числе с привлечением преподавателей высшей школы;

обсудить аналитические и методические материалы, демонстрационный вариант, спецификацию и кодификатор КИМ ЕГЭ по биологии, размещенные на сайте ФИПИ (www.fipi.ru), методический отчет председателя предметной комиссии ЕГЭ по биологии, размещенный на сайте КГКСУ «Центр оценки качества образования».

- ИПК/ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей:

изучать запросы учителей биологии по профессиональным дефицитам – проблематике выявления типичных затруднений и ошибок обучающихся при выполнении заданий ЕГЭ по биологии в 2025 году;

проводить педагогические мастерские – обобщать опыт работы учителей по выявлению типичных затруднений и ошибок в экзаменационных работах ЕГЭ по биологии выпускников прошлых лет;

актуализировать и организовывать программы дополнительного профессионального образования по актуальным вопросам ЕГЭ и подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии на основе типичных затруднений и ошибок в Красноярском крае;
участвовать в наставничестве молодых учителей биологии, работающих в 10–11-х классах образовательных организаций;
осуществлять анализ результатов ГИА по биологии образовательных организаций муниципалитетов, Красноярского края, других регионов.

обсуждать на мероприятиях разного уровня позитивный опыт учителей биологии образовательных организаций по результатам ЕГЭ в 2025 году;

участвовать в научно-методическом сопровождении учителей биологии по конкретной тематике ЕГЭ по биологии (затруднения по определенному типу заданий; преодоление сложностей в выполнении заданий по конкретным проверяемым элементам содержания);

обсуждать с учителями использование ресурсов образовательной среды для подготовки к ЕГЭ по биологии, главным образом использование материально-технического оснащения кабинетов биологии в образовательных организациях;

организовывать для учителей биологии мероприятия разного уровня (Августовский педагогический совет, консультативные встречи, научно-практические конференции, педагогический форум, стратегическая сессия, круглый стол, мастер-класс и т. п.), посвященные проблематике ЕГЭ и распространению педагогического опыта, обеспечивающие повышение уровня подготовленности выпускников к ГИА;

выполнять курсовые, контрольные, выпускные квалификационные работы в организациях среднего профессионального и высшего образования, профессиональной переподготовки по проблематике выявления и устранения затруднений и ошибок в ЕГЭ по биологии;

публиковать материалы учителей, преподавателей, студентов, аспирантов, ученых по проблематике ЕГЭ по биологии;

организовывать выездные практикумы в школы с низкими результатами для оказания методической помощи;

участвовать в научно-методическом сопровождении учителей биологии по отбору содержания и технологий изучения следующих тем: «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные», «Организм человека», «Селекция. Биотехнологии», «Эволюция живой природы».

4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

- Учителям

С категорией обучающихся, которые могут не преодолеть порог минимального балла

Организовывать занятия по прорешиванию типичных заданий базового, повышенного уровней.

Проводить систематический мониторинг освоения учебного материала по проверяемым элементам содержания биологии, вызвавшим затруднения в 2025 году:

«Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание»;

«Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»;

«Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Основные систематические категории, их соподчиненность»;

«Организм человека»;

«Эволюция живой природы. Происхождение человека»;

«Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье»;

«Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»;

«Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов»;

«Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации».

Проводить систематический контроль освоения учебного материала по формированию следующих умений:

работа с графической информацией (с таблицей, с рисунком и без рисунка);

решение биологических расчетных задач;

выполнение задания с изображением биологического объекта;

множественный выбор (с рисунком и без рисунка, работа с текстом);

установление последовательности, установление соответствия;

анализ экспертных данных, в табличной и графической форме;

решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации;

решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

Применять диагностические и тренировочные дидактические материалы базового уровня сложности, обеспечивающие возможность нарастающей динамики образовательных результатов обучающихся по элементам содержания:

«Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»;

«Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные»;

«Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчиненность»;

«Организм человека»;

«Эволюция живой природы. Происхождение человека».

Использовать диагностические и тренировочные дидактические материалы повышенного и высокого уровней сложности, обеспечивающие возможность постепенного роста образовательных результатов обучающихся по элементам содержания:

«Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье»;

«Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»;

«Обобщение и применение знаний о человеке, многообразии организмов»;

«Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации»;

«Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации»;

«Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации».

Проводить предметные элективные курсы по биологии разного уровня сложности. Например: «Клетка как биологическая система», «Решение задач по цитологии», «Решение задач по генетике», «Решение задач по эволюции органического мира», «Многообразие живых организмов: Грибы, Растения. Животные», «Эволюция живой природы», «Экспериментальная биология».

Составлять индивидуальные образовательные маршруты (планы, дневники, карты), направленные на устранение затруднений и ошибок по многообразию организмов и общей биологии: решение расчетных задач из открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru); выполнение исследовательского проекта (например, по изучению экологии и адаптации животных к среде обитания);

задания на обобщение и применение знаний об организме человека, многообразии организмов, общей биологии; цитологические, эволюционные и генетические задачи разной типологии.

Планировать процедуры поэтапного освоения и закрепления тем содержательных разделов биологии:

- «Сущность биологических процессов и явлений (функции органоидов, биосинтез белка)»;
- «Особенности строения систем органов животных (сравнительная характеристика дыхательной системы)»;
- «Размножение организма (двойное оплодотворение цветковых растений, работа с рисунком)»;
- «Строение и жизнедеятельность органов и систем органов человека (на примере строения и работы сердца человека)»;
- «Решение экспериментальных задачи (работа с графиком, работа с таблицей, нулевая гипотеза, отрицательный контроль)»;
- «Экологические закономерности (повышение среднегодовой температуры, характеристики экологических групп)»;
- «Последовательность селекционных работ (использование дикого предка, инбридинга)»;
- «Решение генетических задач (голландрический тип наследования).

Проводить для родителей (законных представителей) обучающихся индивидуальные и групповые собеседования, тренинги по успешности освоения образовательной программы и подготовке к ГИА по биологии: «Получение актуальной информации к ЕГЭ из разных источников», «Как работать с электронными источниками при подготовке к ЕГЭ по биологии?», «Инструктаж по решению практических задач по биологии и аргументированностью их ответов», «Изучение общебиологических закономерностей» и др.

Организовывать точечную, индивидуальную и групповую консультационную работу с обучающимися для обеспечения предметной и психологической подготовки к ГИА по биологии: «Правила заполнения кратких и развернутых ответов на бланках № 1 и № 2», «Алгоритмы работы с графической информацией в виде схем, рисунков и таблиц», «Образцы решения заданий ЕГЭ по биологии, объединенных в модули (задания № 5–6; задания № 9–10; задания № 13–14, задания № 22–23)»; «Решение типичных заданий, интегрирующих знания по физиологии животных и человека»; «Развиваем умение выстраивать причинно-следственные связи», «Развиваем навыки самоорганизации и самоконтроля» и др.

С категорией обучающихся, которые при сдаче ЕГЭ могут претендовать на баллы от минимального до 60

Проводить систематический мониторинг освоения учебного материала по элементам содержания биологии, вызвавшим затруднения в 2025 году:

- «Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Трофические цепи и сети»;
- «Моно- и дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание»;
- «Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»;
- «Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные»;
- «Организм человека»;
- «Эволюция живой природы»;
- «Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье»;
- «Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»;
- «Обобщение и применение знаний о человеке, многообразии организмов, по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации»;

Проводить регулярный контроль освоения учебного материала по формированию следующих умений:

множественный выбор (с рисунком и без рисунка, работа с текстом);

установление соответствия;
установление последовательности;
выполнение задания с изображением биологического объекта;
решение задач по цитологии, эволюции и генетике на применение знаний в новой ситуации.

Применять диагностические и тренировочные дидактические материалы базового и повышенного уровней сложности, обеспечивающие возможность постепенного роста образовательных результатов обучающихся по элементам содержания:

«Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Трофические цепи и сети»;
«Моно- и дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание»;
«Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»;
«Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Организм человека»;
«Эволюция живой природы».

Применять диагностические и тренировочные дидактические материалы повышенного, высокого уровней сложности, обеспечивающие возможность постепенного роста образовательных результатов обучающихся по элементам содержания:

«Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье»;
«Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»;
«Обобщение и применение знаний о человеке, многообразии организмов в новой ситуации»;
«Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации».

Организовывать предметные элективные курсы по биологии разного уровня сложности. Например: «Клетка как биологическая система», «Решение задач по генетике, эволюции и цитологии», «Многообразие организмов. Решение заданий на последовательности и множественный выбор», «Установление соответствия в заданиях по изучению живых организмов: Грибы, Растения. Животные», «Основы эволюции», «Практикум решения эвристических заданий по биологии ЕГЭ разных типов», «Экспериментальная биология».

Составлять индивидуальные образовательные маршруты (планы, дневники, карты) по решению заданий темы «Клетка и организм – биологические системы»; по выполнению исследовательского проекта (например, по экспериментальному изучению биологии животных); по выполнению тематических заданий на обобщение и применение знаний о человеке, многообразии организмов, общей биологии; цитологических и генетических задач разной типологии.

Планировать поэтапное освоение и закрепление тем содержательных разделов биологии:

«Сущность биологических процессов и явлений (биосинтез белка, работа с рисунком)»;
«Особенности строения систем органов животных (характеристика дыхательной системы)»;
«Строение и жизнедеятельность органов и систем органов человека (на примере строения и работы сердца человека)»;
«Экологические группы организмов».

Проводить для родителей (законных представителей) обучающихся индивидуальные и групповые собеседования по успешности освоения образовательной программы и подготовке к ГИА по биологии: «Получение биологической информации к ЕГЭ из разных источников», «Как работать с учебником и сборниками типовых заданий при подготовке к ЕГЭ по биологии?», «Решение типовых заданий ЕГЭ по биологии онлайн», «Способы решения практических задач по биологии и их аргументированность» и др.

Организовывать индивидуальную и групповую консультационную работу с обучающимися для обеспечения предметной и психологической подготовки к ГИА по биологии: «Правила заполнения ответов заданий части 1 КИМ ЕГЭ по биологии», «Работа с

графической информацией в виде схем, рисунков и таблиц», «Оформление схемы решения генетической задачи», «Решение заданий ЕГЭ по биологии, объединенных в модули (задания № 5–6; задания № 9–10; задания № 13–14, задания № 22–23)»; «Решение заданий, интегрирующих знания по физиологии животных и человека», «Развиваем умение устанавливать причинно-следственные связи», «Развиваем умения самоорганизации и самоконтроля» и т. д.

С категорией участников, которые при сдаче ЕГЭ могут претендовать на баллы от 61 до 80

Проводить периодический мониторинг освоения учебного материала по элементам содержания биологии, вызвавшим затруднения в 2025 году:

«Организм человека. Установление последовательности»;

«Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»;

«Обобщение и применение знаний о человеке, многообразии организмов, по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации».

Проводить систематический мониторинг освоения учебного материала по формированию умения выполнять задания с изображением биологического объекта. (задание № 24).

Применять диагностические и тренировочные дидактические материалы повышенного, высокого уровней сложности, обеспечивающие возможность постепенного роста образовательных результатов обучающихся по элементам содержания:

«Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»;

«Обобщение и применение знаний о человеке, многообразии организмов, по общей биологии в новой ситуации»;

«Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации».

Проводить предметные элективные курсы по биологии разного уровня сложности. Например: «Изучаем организм человека», «Многообразие живых организмов: Грибы. Растения. Животные», «Практикум по общей биологии».

Составлять индивидуальные образовательные маршруты (планы, дневники, карты) по решению заданий на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов; заданий на обобщение и применение знаний по общей биологии в новой ситуации.

Планировать поэтапное освоение и повторение тем содержательных разделов биологии:

«Организм человека»;

Эволюция органического мира».

По возможности проводить для родителей (законных представителей) обучающихся индивидуальные и групповые консультации по успешности освоения образовательной программы и подготовке к ГИА по биологии: «Получение биологической информации к ЕГЭ из разных источников», «Как работать с учебником при подготовке к ЕГЭ по биологии человека?», «Решение практико-ориентированных заданий ЕГЭ по общей биологии», «Способы решения практических задач по биологии и их доказательность» и др.

Проводить индивидуальную и групповую консультационную работу с обучающимися для обеспечения предметной и психологической подготовки к ГИА по биологии: «Работа с графической информацией в виде схем, рисунков и таблиц», «Решение заданий 16 линии «Организм человека. Установление последовательности»; работа с заданиями с изображением биологического объекта, работа с эвристическими заданиями 25 и 26 линий из открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru)».

С категорией обучающихся, которые при сдаче ЕГЭ могут претендовать на баллы от 81 до 100

Проводить систематический мониторинг освоения учебного материала по элементам содержания биологии:

«Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям)»;

«Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации».

Применять диагностические и тренировочные дидактические материалы высокого уровня сложности, обеспечивающие возможность прироста образовательных результатов обучающихся по элементам содержания:

«Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям)»;

«Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации».

Проводить предметные элективные курсы по биологии разного уровня сложности и направленности. Например: «Биология клетки», «Основы экологии», «Практикум решения задач по эволюции органического мира».

Составлять индивидуальные образовательные маршруты (планы, дневники, карты) по решению заданий на применение знаний о клетке; заданий на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира.

Планировать поэтапное освоение и повторение тем содержательных разделов биологии:

«Клетка как биологическая система»;

«Организм как биологическая система»;

«Эволюция живой природы».

Организовывать индивидуальную и групповую консультационную работу с обучающимися для обеспечения предметной и психологической подготовки к ГИА по биологии: «Правила заполнения бланков ответов № 2», тренинг по решению заданий 23 линии из открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru), тренинг по решению заданий 26 и 27 линий из открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru).

Следует обратить внимание на следующую тематику тренировочной работы со слабыми учениками:

1) «Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Решение биологических расчётных задач»;

2) «Клетка как биологическая система»;

3) «Организм как биологическая система»;

4) «Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные»;

5) «Организм человека»;

6) «Эволюция живой природы»;

7) «Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных».

Рекомендовать применение интерактивных методов обучения и информационных технологий в работе со слабыми учениками по следующей тематике:

1) «Клетка как биологическая система»;

2) «Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные»;

3) «Организм человека»;

4) «Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных».

В работе со слабыми учениками обеспечить практико-ориентированное изучение тем:

- 1) «Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Решение биологических расчетных задач»;
- 2) «Клетка как биологическая система»;
- 3) «Организм как биологическая система»;
- 4) «Эволюция живой природы»;
- 5) «Решение задач по генетике».

В работе с сильными учениками обратить внимание на методику преподавания на углубленном уровне следующих тем:

- 1) «Организм человека»;
- 2) «Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации»;
- 3) «Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации».

Рекомендовать организовать учебно-исследовательскую и учебно-проектную деятельность с сильными учениками по следующим темам:

- 1) «Организм человека»;
- 2) «Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации».

Вовлекать сильных учеников в конкурсно-олимпиадное движение по биологии, организуя серию учебных занятий по следующей тематике:

- 1) «Организм человека»;
- 2) «Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации».

- Администрация образовательных организаций

Проводить сетевые, межрайонные совещания по обсуждению актуальных вопросов подготовки обучающихся к ГИА.

Расширять сеть специализированных классов естественно-научного профиля при высокой востребованности со стороны обучающихся углубленной подготовки по биологии.

Способствовать расширению материально-технического оснащения лабораторным оборудованием кабинетов биологии.

Организовывать сотрудничество с организациями высшего образования, реализующими программы естественно-научной и медицинской подготовки.

Выделять учителям консультационные часы по биологии для работы с обучающимися по формированию предметных и метапредметных результатов:

– для группы обучающихся, которые могут не преодолеть порог минимального балла, – не менее 34 ч. за учебный год (например, «Правила заполнения кратких и развернутых ответов на бланках № 1 и № 2», «Работа с графической информацией в виде схем, рисунков и таблиц», «Решение заданий ЕГЭ по биологии, объединенных в модули (задания № 5– 6; задания № 9–10; задания № 13–14, задания № 22–23)»; «Решение заданий на установление соответствия»; «Развиваем умение выявлять причинно-следственные связи»);

– для обучающихся, которые претендуют на получение от минимального до 60 баллов, – не менее 34 ч за учебный год (например, «Правила заполнения ответов заданий части 1 КИМ ЕГЭ по биологии», «Работа с графической информацией в виде схем, рисунков и таблиц», «Оформление схемы решения генетической задачи», «Решение заданий ЕГЭ по биологии, объединенных в модули (задания

№ 5–6; задания № 9–10; задания № 13–14, задания № 22–23)»; «Решение заданий по установление соответствия», «Развиваем умение устанавливать причинно-следственные связи», «Развиваем навыки рефлексии»);

– для обучающихся, которые претендуют на получение от 61 до 80 баллов, – не менее 17 ч за учебный год (например, «Работа с графической информацией в виде схем, рисунков и таблиц», «Решение заданий на установление соответствия»; работа с эвристическими заданиями 25 и 26 линий из открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru)), «Решение заданий по цитологии и эволюции органического мира»;

– для обучающихся, претендующих на высокие баллы (от 81 до 100 баллов), – не менее 17 ч за учебный год (например, «Правила заполнения бланков ответов № 2», практикум по решению заданий № 26 открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru)), тренинг по решению заданий № 27 из открытого банка ЕГЭ на сайте ФИПИ (www.fipi.ru)).

Разрабатывать и реализовывать в образовательной организации элективные учебные курсы по биологии разного уровня сложности и направленности, в том числе с привлечением преподавателей организаций высшего образования:

– для слабых обучающихся, которые могут не набрать минимальный балл, – не менее 34 ч за учебный год (например, «Современная генетика», «Решение задач по эволюции органического мира», «Многообразие живых организмов: Грибы, Растения. Животные», «Изучение организма человека», «Основы экологии», «Экспериментальная биология»);

– для тех учеников, кто может набрать на экзамене от минимального до 60 баллов, – не менее 34 ч за учебный год (например, «Решение задач по цитологии и генетике», «Задания и установление последовательности, множественный выбор», «Основы эволюция», «Курс решения заданий по биологии ЕГЭ разных типов», «Экспериментальная биология»);

– для обучающихся, которые могут набрать от 61 до 80 баллов, – не менее 17 ч за учебный год (например, «Организм человека», «Решение заданий на установление последовательности», «Биологический практикум по общей биологии», «Решение задач по цитологии и эволюции органического мира»);

– для сильных учеников, которые претендуют на получение от 81 до 100 баллов, – не менее 17 ч за учебный год (например, «Селекция. Биотехнология», «Решение заданий по общей биологии», «Практикум по цитологии и эволюции органического мира»).

Предусмотреть в учебной нагрузке учителя и расписании возможность для индивидуальной и групповой работы с обучающимися по биологии:

– для сильных учащихся – не менее 17 ч в учебном году;

– для слабых учеников – не менее 34 ч в учебном году.

Предусматривать возможность организации экскурсий для обучающихся в краеведческие музеи, на выставки биологической тематики.

- ИПК/ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Продолжить совершенствование материально-технических условий преподавания биологии в общеобразовательных организациях.

Изучать запросы учителей биологии по профессиональным дефицитам – проблематике содержания и обучения школьников разного уровня подготовленности при подготовке к ЕГЭ по биологии.

Знакомить с общими подходами к оцениванию экзаменационной работы, типичными ошибками при выполнении ЕГЭ по биологии в 2025 году, актуальными технологиями обучения биологии, направленными на развитие метапредметных умений.

Обобщать педагогический опыт работы учителей с обучающимися разного уровня подготовки к ЕГЭ по биологии.

Организовывать востребованные программы дополнительного профессионального образования по актуальным вопросам ЕГЭ и подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии в Красноярском крае.

Участвовать в наставничестве молодых учителей биологии, работающих в 10-11-х классах разного профиля образовательных организаций.

Организовывать для учителей мероприятия разного уровня, посвященные проблематике организации дифференцированного обучения школьников, обеспечивающие повышение уровня подготовленности выпускников к ГИА по биологии:

- по работе со слабыми учениками – не менее 4 мероприятий в учебном году;
- по работе с сильными учениками – не менее 2 мероприятий в учебном году.

Предлагать учителям площадки для обсуждения проблем организации дифференцированного обучения слабых школьников (не менее 4 мероприятий в учебный год), обращая внимание на следующие разделы:

- 1) «Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Трофические цепи и сети»;
- 2) «Клетка как биологическая система»;
- 3) «Организм как биологическая система»;
- 4) «Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные»;
- 5) «Организм человека»;
- 6) «Эволюция живой природы»;
- 7) «Решение задач по цитологии и эволюции органического мира»;
- 8) «Решение задач по генетике».

При организации площадок по проблемам подготовки сильных учеников (не менее 2 мероприятий в учебный год) необходимо усиливать следующую тематику:

- 1) «Организм человека»;
- 2) «Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологическим закономерностям) в новой ситуации»;
- 3) «Решение задач по цитологии и эволюции органического мира»;
- 4) «Практикум по решению задач на установление последовательности».

Способствовать направлению учителей биологии на краткосрочное повышение квалификации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями метапредметных и предметных результатов по биологии.

4.2. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

Для обсуждения и обмена опытом на методических объединениях учителей биологии рекомендуем следующие темы:

- «Анализ результатов ЕГЭ по биологии в 2025 году и рекомендации по подготовке обучающихся в 2025-2026 учебном году»;
- «Особенности заданий с развернутыми ответами КИМ ЕГЭ, алгоритм и образцы составления письменных ответов»;
- «Решение заданий ЕГЭ по биологии, объединенных в модули (задания № 5–6; задания № 9–10; задания №13–14, задания № 22–23)»;
- «Работа обучающихся с учебным текстом по биологии»;

«Методика работы обучающихся с графической информацией по биологии»;
«Практикум по выполнению заданий ЕГЭ на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов (25 линия)»;
«Практикум по решению расчетных заданий по цитологии, эволюции на применение знаний в новой ситуации: типология, создание и использование алгоритмов решения, оформление результатов»;
«Практикум по выполнению задач по генетике на применение знаний в новой ситуации: типология, представление информации в условии, создание и использование алгоритмов решения, оформление результатов»;
«Техники и методики работы обучающихся по решению заданий на установление соответствия»;
«Обмен лучшими практиками: подготовка обучающихся к ЕГЭ по биологии в условиях реализации федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
«Использование технологии обучения по биологии как способ повышения предметных и метапредметных результатов»;
«Мастер-классы по использованию информационно-коммуникационных технологий при подготовки обучающихся к ЕГЭ по биологии»;
«Проведение мероприятий различного формата по обсуждению результатов ЕГЭ по биологии с учителями, анализ сложных заданий, типовых ошибок и возможность работы с ними в течение учебного года».

За методической поддержкой можно обращаться к руководству предметной комиссии ЕГЭ по биологии, профессорско-преподавательскому составу факультета биологии, географии и химии КГПУ им. В. П. Астафьева, в сетевое методическое объединение учителей биологии при Красноярском краевом институте развития образования.

Участие в различных формах дополнительного профессионального образования и научных мероприятиях (форумы, вебинары, семинары, мастер-классы, сетевое взаимодействие, дистанционное обучение, повышение квалификации).

4.3. Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Рекомендуем следующие темы возможных направлений повышения квалификации работников образования:

«Профессиональная деятельность учителя по подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии в условиях реализации федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
«Практическая подготовка обучающихся к ЕГЭ по биологии: анализ экспертных данных, представленных в табличной или графической форме»;
«Подготовка обучающихся к ЕГЭ по биологии: алгоритмы решения заданий второй части»;
«Решение заданий ЕГЭ по содержательным разделам («Биология как наука. Живые системы и их изучение», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Организм человека и его здоровье», «Эволюция живой природы. Развитие жизни на Земле», «Экосистемы и присущие им закономерности»)»;
«Методы биологической науки»;
«Тренинг по решению заданий ЕГЭ по биологии, объединенных в мини-модули»;
«Организация биологического эксперимента (методология, выводы и прогнозы)»;
«Содержательные и дидактические аспекты решения заданий ЕГЭ с изображением биологического объекта»;

«Методы и подходы к решению заданий по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации»;
«Алгоритмы решения задач по генетике на применение знаний в новой ситуации»;
«Методика работы обучающихся по решению заданий разных форм представления (множественный выбор, установление соответствия, установление последовательности, работа с таблицей, работа с рисунком)»;
«Использование эффективных технологий обучения биологии как способов повышения предметной подготовки»;
«Формирование и оценка у обучающихся естественно-научной грамотности»;
«Подготовка экспертов предметной комиссии ЕГЭ по биологии к проверке и оцениванию выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ».

4.4. Рекомендации по другим направлениям

Учителям и педагогам дополнительного образования естественно-научной направленности рекомендуется (помимо участия в указанных выше мероприятиях):

- участвовать в вебинаре «Анализ результатов ЕГЭ за 2025 г. Анализ основных ошибок. Разбор трудных тем»;
- обучаться на курсах, семинарах, вебинарах от ИРО касающихся предметного содержания «Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»;
- пройти курс повышения квалификации «Формирование метапредметных образовательных результатов на углубленном уровне при изучении биологии ООО: основы современной генетики»;
- участвовать в вебинарах «ВПР по биологии – первая ступень к высоким результатам ГИА»;
- пройти курс повышения квалификации «Основы биотехнологии для старшей школы»;
- организовать методическую работу в ОО с учетом результатов ГИА по развитию естественно-научной и читательской грамотности у обучающихся;
- провести планомерную работу по обучению читательской грамотности (тема «Работа обучающихся с учебным текстом по биологии»);
- обратить внимание на повышение обучающимися уровня естественно-научной грамотности, что будет способствовать качественной подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- результаты проверки заданий ГИА-11 на протяжении ряда лет показывают низкие результаты по элементам предметного содержания: «применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)»; учителям стоит обратить особое внимание на формирование и оценку исследовательских навыков в практических (лабораторных) работах.