**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Биология**

**Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Красноярском крае на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Совершенствование технологий изучения содержания биологии, в том числе с активным применением электронных образовательных ресурсов. Использовать учебные пособия, сборники типовых заданий ЕГЭ, открытые задания по естественнонаучной грамотности международного исследования качества общего образования PISA в учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся.

Целесообразно учить школьников анализировать биологические явления или процессы и устанавливать их взаимосвязь с условиями среды, осуществлять анализ условий при решении биологических задач по цитологии и генетике, определять факты, необходимые для решения задачи в новой ситуации, а не просто «нарешивать» типовые тестовые задания из различных сборников. Выполнение задания по шаблону без анализа условия задачи является причиной неправильного решения биологических задач в достаточно большом количестве случаев.

Систематический мониторинг образовательных достижений, в том числе метапредметных результатов, учащихся в период учебного года, который является эффективным инструментом управления качеством школьного биологического образования. Мониторинг позволяет выявить причины трудностей и низких результатов учащихся.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Важным фактором является дифференцированная работа с учащимися по повторению изученного содержания биологии основной школы, выполнению заданий на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов и явлений; практико-ориентированных заданий; заданий, требующих объяснения изменений биологических явлений и процессов в конкретных условиях среды; заданий на установление взаимосвязи строения биологического объекта и его функций; увеличение количества практических и лабораторных работ, которые повышают мотивацию и дают возможность лучше понять биологические процессы и явления, происходящие в объектах живой природы разного уровня.

Использовать тиражирование лучших образовательных практик по подготовке к ЕГЭ образовательных организаций Красноярского края, в которых учащиеся показывают высокие результаты по биологии.

**Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации**

Целесообразно проведение разноформатных мероприятий по обсуждению результатов ЕГЭ по биологии со школьными учителями (октябрь–январь), анализу сложных заданий, типовых ошибок и возможностей работы с ними в течение учебного года. За методической поддержкой можно обращаться к руководству предметной комиссии ЕГЭ по биологии, в сетевое методическое объединение учителей биологии при краевом государственном автономном учреждении дополнительного профессионального образования «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования».

Возможно участие в различных формах дополнительного профессионального образования (форумы, вебинары, семинары, мастер-классы, сетевое взаимодействие, дистанционное обучение, повышение квалификации).

Изучать информацию сайта федерального института педагогических измерений «ФИПИ» **(**<http://www.fipi.ru/>[), где](http://www.fipi.ru/%29%D0%B3%D0%B4%D0%B5) будут размещены открытые задания ЕГЭ для 2023 года, демоверсия, видеоконсультация для учащихся, опубликован подробный анализ допущенных ошибок, приведены методические рекомендации по их предупреждению, имеется открытый банк заданий за несколько лет, который позволяет организовать систематическую работу по освоению любого содержания биологии.

Использовать открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов, представленный ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», и открытые задания исследования PISA, представленные на сайте [ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования](https://fioco.ru/kpk)».

Современные активные методы обучения представляет Образовательный портал «Мой университет» **(**<https://moi-universitet.ru/>), где проводятся мастер-классы и дистанционные курсы повышения квалификации, в том числе по биологии. По углубленному изучению биологии и подготовке детей к олимпиадам учителей сопровождает онлайн-школа «Фоксфорд» для учителей (<https://foxford.ru/>).

По использованию конкретного УМК учитель может получить консультацию методистов на сайтах российских издательств.

Важно организовать курсы повышения квалификации учителей по современным проблемам обучения биологии. Необходимо погружение в содержание наиболее сложных в понимании вопросов биологии и предоставление слушателям курсов возможности практического освоения эффективных современных технологий, организацию наставничества/стажёрских практик на базе образовательных организаций, выпускники которых стабильно достигают высоких результатов ЕГЭ.