

## Рекомендации для системы образования Ленинградской области

**по совершенствованию преподавания учебного предмета «БИОЛОГИЯ» для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки по итогам анализа результатов проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (ОГЭ) в Ленинградской области в 2024 году**

### 1...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

#### ○ *Учителям биологии*

- Проанализировать методические материалы (ФГБНУ «ФИПИ») по подготовке к ОГЭ по биологии (текущего года, предыдущих лет).

- В рамках ГАОУ ДПО «ЛОИРО» посещать вебинары, касающиеся содержания, структуры ОГЭ, а также алгоритма решения заданий ОГЭ по биологии на основании ошибок выпускников.

- Принимать активное участие в выездных сессиях педагогических «Студий РОСТа» по совершенствованию организации и методики преподавания, организуемых ЦНППМ Ленинградской области (данные выездные сессии реализуются с 2022 года).

- На основании мониторинга результатов ОГЭ по биологии проанализировать и определить дефициты обучающихся по выполнению заданий. Скорректировать тематическое планирование в соответствии с имеющимися дефицитами. Особое внимание уделить целеполаганию уроков: формированию УУД, в частности познавательных УУД, регулятивных УУД, а также формированию компетенций естественнонаучной грамотности. Использовать рекомендации кафедры ЕНИМО и ИКТ (ГАОУ ДПО «ЛОИРО») по совершенствованию практики обучения на основании выявленных дефицитов обучающихся в рамках аналитического отчета результатов ОГЭ по биологии.

- Отработать с выпускниками правила заполнения бланков ответов ОГЭ по биологии. Указать обучающимся основные ошибки при заполнении бланков: неверное написание цифр (например, неверно написанная цифра «1» может распознаваться компьютером, как цифра «4» или «7»), неверное написание букв в ответе на задания линии 20 (например, буква «л» может рассматриваться компьютером как буква «п» и т.д.). Желательно при подготовке выпускников к экзамену использовать задания, связанные с анализом бланков с некорректно написанными ответами в виде цифр и букв.

- Обратить внимание на недостаточный уровень владения обучающимися правописанием биологической терминологии (линия 1), что может быть связано как с большим количеством терминов и трудностью в запоминании, так и с недостаточностью владения русским языком; кроме того, причиной могут быть и различные виды дисграфий учащихся. В качестве рекомендаций по снижению

вышеуказанного дефицита можно предложить создание и ведение обучающимися тематического словаря (гlossария), в т.ч. визуализированного словаря (сочетание терминов и иллюстраций), а также использование на уроках биологии терминологических диктантов.

- Обратить внимание на вариации заданий линии 6.

В 2024 году для выполнения одного из заданий данной линии выпускникам было предложено не просто определить название лабораторного оборудования, используемого на уроках биологии, но и название, и назначение оборудования, используемого для функциональной диагностики состояния здоровья человека. Такое усложнение задания могло повлиять на получение более низкого результата в группах учащихся, получивших «3» и «2», по сравнению с 2023 годом (на 19,06% и 42,39% соответственно). Поэтому в качестве рекомендаций можно предложить использовать в процессе обучения биологии виртуальные экскурсии, например, «Знакомство с медицинским оборудованием» (сюжетные мультфильмы, видеофильмы). Кроме того, можно попытаться создать видеотеку (виртуальную библиотеку) в соответствии с поурочным планированием, виртуальное пространство которой бы включало темы, вызывающие наибольшие затруднения в понимании и запоминании обучающихся.

- Расширить спектр использования различных приемов и технологий по развитию читательской грамотности в соответствии с возрастными психологическими особенностями обучающихся. Например, для успешного выполнения заданий линий 7 и 24 в большей степени требуется хороший уровень работы с текстовой информацией. Поэтому, в качестве наиболее подходящих приемов и технологий можно предложить использование цветовой маркировки текста, что наиболее подходит для работы в 5-7 классах. В более старших классах можно применять знаковую маркировку текста в рамках реализации технологии эффективного чтения «ИНСЕРТ» (I — interactive (интерактивная) N — noting (познавательная) S — system for (система) E — effective (для эффективного) R — reading (чтения) T — thinking (и размышления)).

- Особое внимание уделить практико-ориентированному подходу в процессе обучения биологии: расширить веер лабораторных и практических работ (в соответствии с содержанием Федеральной рабочей программы).

В 2024 году по результатам проверки и анализа работ выпускников можно указать на недостаточное владение обучающимися методологией эксперимента (линия 23), в частности умением анализировать экспериментальные данные, а также умением формулировать выводы на основании результатов эксперимента. Поэтому педагогам желательно проанализировать материально-техническое оснащение кабинета биологии, при его недостаточности рассмотреть возможность использования оборудования других естественно-научных кабинетов (физики, химии), кроме того, можно проанализировать и аналоговые варианты.

При проведении лабораторных и практических работ на уроках биологии обратить внимание на содержание протокола эксперимента, который обязательно должен включать такие разделы, как: описание используемого оборудования, цель эксперимента, результат эксперимента, вывод. Желательно использовать вариации составления вывода: в виде текста, таблицы, графика, диаграммы. При этом эксперименты по времени выполнения не должны быть избыточны, чтобы у учащихся было время для их описания.

- При решении расчетных задач по определению энергозатрат (линия 26) обратить внимание на физический смысл размерности. Достаточно большой процент выпускников допускает ошибки в написании размерности: например, учащиеся пишут «калл» или «кк», что в результате приводит к неправильному ответу: например, правильный ответ 750 ккал, а выпускник пишет – «750 калл», что эквивалентно 0,75 ккал, т.е. ответ получается неверным. Учащиеся должны понимать, что решение расчетных задач по биологии в равной степени, как и по физике, и по химии, требует корректности в записи единиц измерения величин (понимания их физического смысла).

- На уроках контроля, а также в качестве домашнего задания использовать модели заданий ОГЭ. Осуществлять мониторинг результативности. При пропусках учащимися занятий по биологии (уроков) желательно в дистанционном формате предлагать задания для самостоятельной работы, используя также формат ОГЭ.

- При изучении биологии желательно использовать задания, в большей степени имеющих практическую направленность: работа с визуализированной информацией (в диалоге), биологические диктанты практического содержания (педагог на проекторе выводит изображение живых организмов, и учащиеся идентифицируют их).

- Рассмотреть вариант проведения определенной части уроков в рамках экскурсий по внутришкольному участку (изучение многообразия растительного и животного мира).

- Использовать цифровой образовательный контент ФГИС «Моя школа» для учителей биологии.

- В рамках использования накопительной оценки реализовывать как индивидуальные проекты (изготовление атласов, гербария), так и групповые проектные работы (выпуск школьной газеты по многообразию живых организмов) – в качестве домашнего задания или в ходе внеурочной деятельности.

- Использовать возможность индивидуальных консультаций по вопросам подготовки к ОГЭ по биологии в рамках РМО, ГАОУ ДПО «ЛОИРО» (кафедра ЕНИМО и ИКТ).

- ***Методическим объединениям учителей биологии***

- Целесообразно на уровне методического объединения, используя материалы открытого банка ФГБНУ «ФИПИ», осуществлять ежеквартальный мониторинг по выявлению уровня подготовки учащихся к ОГЭ по биологии, определять дефициты обучающихся по выполнению заданий. Желательно использовать рекомендации кафедры ЕНИМО и ИКТ (ГАОУ ДПО «ЛОИРО») по совершенствованию практики подготовки обучающихся к выпускному экзамену по биологии.

- Методистам муниципальных районов осуществлять адресную работу с педагогами в рамках индивидуальных и групповых консультаций.

- Организовать на уровне муниципального района серию вебинаров и семинаров-практикумов по методике подготовки учащихся к ОГЭ по биологии в соответствии с требованиями ФГОС ООО с привлечением руководителей и экспертов предметной комиссии ОГЭ по биологии.

- *Администрациям образовательных организаций*

- Целесообразно на уровне образовательной организации проводить ежегодный мониторинг по выявлению уровня подготовки учащихся к ОГЭ по биологии, определять дефициты обучающихся по выполнению заданий.

- Максимально эффективно разрабатывать учебный план, включая в него внеурочную деятельность по подготовке к ОГЭ по биологии.

- Рассмотреть возможность открытия профильных классов с углубленным изучением биологии.

- Рассмотреть возможность проведения конвергентных учебных сессий с целью повышения мотивации обучающихся к изучению предметов естественно-научного направления.

- *Муниципальным органам управления*

- Принимать активное участие в организации выездных сессий педагогических «Студий РОСТА» по совершенствованию организации и методики преподавания, организуемых ЦНППМ Ленинградской области.

*ГАОУ ДПО «ЛОИРО» продолжит практику проведения*

- тематических вебинаров по анализу результатов ОГЭ по биологии 2024 года, а также по структуре и содержанию контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2025 года.

- вебинаров-практикумов по методической теме: «Решаем вместе»: практика решения заданий формата ОГЭ с учетом ошибок учащихся» в рамках методического проекта «Решаем вместе»;

- адресных методических консультаций для учителей биологии Ленинградской области.

- выездных педагогических «Студий РОСТА» по совершенствованию организации и методики преподавания, организуемых ЦНППМ Ленинградской области.

- курсов повышения квалификации по совершенствованию методики преподавания предмета «Биология».

## 2...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

### ○ *Учителям биологии*

- Для возможности реализации дифференцированного обучения школьников на уроках биологии можно рассмотреть два подхода: групповое обучение с элементами индивидуальной деятельности (индивидуально-групповой подход) и разноуровневые вариации домашнего задания (с возможностью для учащихся с низким уровнем подготовки выполнять домашнюю работу на консультативных занятиях, а также в ходе внеурочной деятельности). Также желательно рассмотреть реализацию на уроках биологии технику формирующего оценивания – ведение дневника в формате ЛОСТ (ЛОСТ – лист освоения содержания темы). Освоить вышеуказанную технику учителя биологии могут в рамках курсов повышения квалификации в ГАОУ ДПО «ЛОИРО».

- В качестве частной рекомендации в рамках дифференцированного подхода для работы с учащимися с низким уровнем подготовки можно предложить определить группу заданий, не требующих глубоких знаний в области биологии. Например, это могут быть такие задания, как 2, 4, 6, 7, 12, 14, 20, 21.

- Навыки для решения заданий линии 2 необходимо приобретать, начиная с 5-го класса. Т.е. необходимо использовать на уроках биологии различные приемы, методики, технологии по изучению многообразия живых организмов, принадлежащих к различным царствам: «рассказ из личного опыта», «работа с атласом (бумажная или электронная форма)», прием «Корзина идей», прием «Верите ли Вы, что ...», «экскурсии по пришкольному участку с определением флоры и фауны данной местности» и др.

- Навыки для успешного выполнения заданий линии 6 приобретаются также, начиная с 5-го класса, в ходе реализации на уроках лабораторных и практических работ, а также использованием виртуальных экскурсий с целью знакомства с оборудованием и методикой проведения исследований, которые невозможно провести в рамках реальной практики.

- Навыки для выполнения заданий линии 7 (формирование читательской грамотности) приобретаются еще в начальной школе и в дальнейшем совершенствуются в основной школе. Поэтому необходимо, начиная с 5-го класса применять технологии эффективного чтения: «ИНСЕРТ», «Маркировка текста»: использование цвета в работе с текстовой информацией: подчеркивать признаки растений (животных) различными цветами и затем находить схожую текстовую информацию в предложенных вариантах ответа (также выделять соответствующими цветами); использование групповых (игровых) форм обучения: конкретное задание выдается каждой группе и каждый учащийся данной группы выбирает один из элементов ответа: и либо аргументированно утверждает его или опровергает. Перед индивидуальной работой вся группа обсуждает общую текстовую информацию задания линии 7 и выделяет указанные признаки соответствующими цветами; нахождение в тексте терминов по содержанию определения и др.

- Навыки для выполнения заданий линии 12 можно развивать у учащихся, используя технологию развития критического мышления, прием «Верите ли Вы, что ...»

- Навыки для выполнения заданий линии 21 можно развивать у учащихся, используя групповую форму обучения, например, технологию интерактивного обучения – «Зигзаг».

• Особое внимание необходимо обратить на задания линии 13 (умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму) и задания линии 25 «Эволюционное древо» (умение анализировать и интерпретировать информацию, представленной в виде схемы) – для учащихся всех уровней подготовки по предмету. При изучении и сопоставлении морфологических признаков организмов (растений, животных) и их отдельных органов с предложенными моделями необходимо использовать метод измерения (использование линейки, транспортира для правильного определения параметров внешнего вида животных) – графический способ решения задания (см. рис.1).

• Использовать «обратные задания»: попросить учащихся (можно в качестве домашнего задания) изобразить (нарисовать) животное по заданным параметрам: например, однотонный рыжий окрас шерсти (кошки), стоячие прямые уши, круглая форма головы, овальная форма глаз. По итогам выполненного задания (выполненный рисунок по параметрам) можно составить общую презентацию и обсудить полученные результаты или для экономии времени также попросить проанализировать полученные результаты дома. И далее на уроке поделиться выводами. Использование «обратных заданий» подходит для всех учащихся, особенно для учащихся с низким уровнем подготовки по предмету. Формат заданий линии 13 можно использовать, начиная с 6-го класса (морфология растений) и, начиная с 8-го класса (морфология животных).

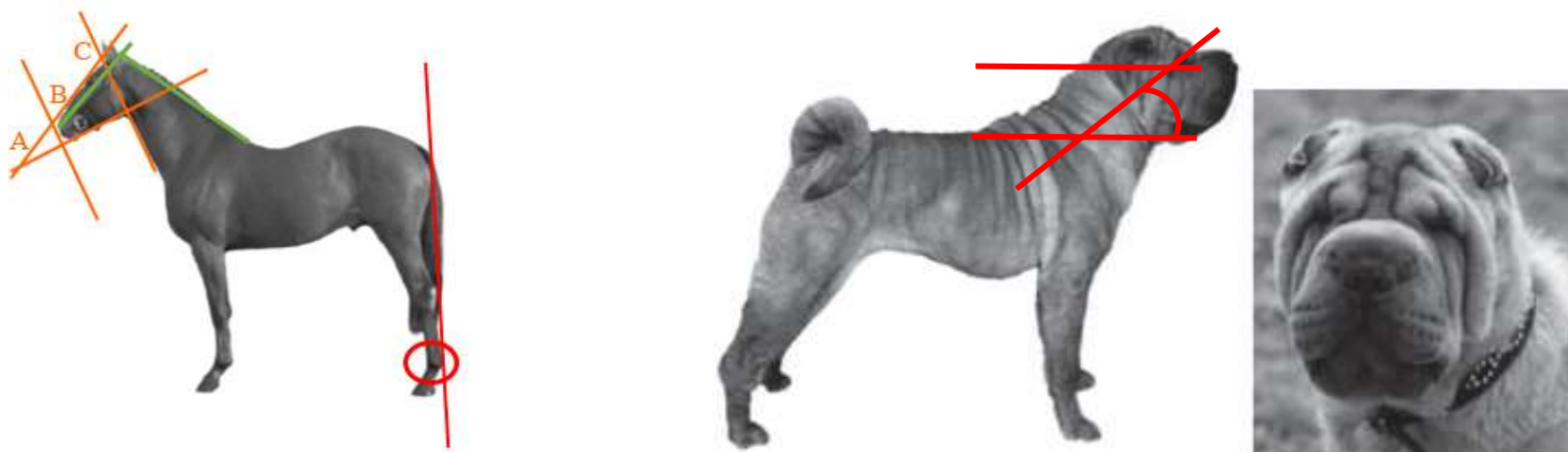


Рис.1 Графический способ решения заданий линии 13

• При анализе результатов выполнения заданий ОГЭ по биологии второй части КИМ можно отметить невысокие показатели по заданиям: 22, 23, 25 (вариант работы с табличной информацией, третья часть задания) и 26 – невысокие показатели процента выполнения заданий - для всех групп участников экзамена. Для успешного выполнения заданий линий 22, 23, 25 (вариант работы с табличной информацией) и 26 необходимы как предметные знания, так и умение выполнять базовые логические действия (выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений).

- Навыки для выполнения заданий линии 22 необходимо развивать у учащихся в течение всего периода обучения в основной школе. Поэтому желательно применять формат задания линии 22 на уроках контроля и в качестве домашнего задания. Также можно использовать методику составления визуального конспекта «Что и для чего?». Данная методика подходит для всех учащихся, в независимости от уровня подготовки.

- Навыки для выполнения заданий линии 23 приобретаются учащимися в ходе реализации на уроках биологии исследовательской деятельности, начиная с 5-го класса. Поэтому при проведении лабораторных и практических работ (при заполнении протокола) необходимо включать такие разделы, как: описание используемого оборудования, цель эксперимента, результат эксперимента, вывод. Желательно использовать вариации составления вывода: вывод в виде текста или вывод в виде таблицы, или в виде графика, или в виде диаграммы. Как правило, форма обучения при реализации лабораторных и практических работ – групповая. Поэтому учителю необходимо определить, в соответствии с каким параметром будут формироваться группы: по успеваемости (сильные и слабые группы) или случайное формирование групп, или комбинация (наличие в группе сильных и слабых учеников). Последний вариант не всегда дает положительные результаты, т.к. учащиеся с высоким уровнем подготовки всю инициативу берут на себя. Кроме того, можно использовать практику оформления протокола по итогам просмотра виртуального эксперимента – данный вариант можно использовать в качестве домашнего задания, а для учащихся с низким уровнем подготовки можно рассмотреть вариант оформления протокола в рамках консультативного занятия.

- Навыки для выполнения заданий линии 25 (вариант работы с табличной информацией, третья часть задания), как правило, приобретаются при основательном изучении предмета «Биология».

- Навыки для выполнения заданий линии 26 можно совершенствовать, используя методический прием «Лови ошибку»: из представленных образцов решения задачи необходимо выбрать верный (ошибка задается учителем как алгоритмическая, так и арифметическая). Необходимо дать развернутый анализ выбора. В карточке приводится алгоритм решения задачи (по пунктам) и напротив каждого пункта учащимся необходимо написать аргумент (объяснение, почему решение является верным или неверным). Данный прием можно использовать для индивидуальной работы учащихся (разный уровень задач), групповой работы, а также использовать в качестве домашнего задания.

○ *Администрациям образовательных организаций*

- Организовать на уровне образовательной организации мониторинг дифференцированного обучения.
- Проконтролировать работу школьных методических объединений естественно-научного направления по совершенствованию применяемых методик и технологий дифференцированного обучения в соответствии со спецификой образовательной организации.
- Проводить мониторинг участия учителей биологии в мероприятиях регионального уровня (ГАОУ ДПО «ЛОИРО») по совершенствованию организации и методики преподавания.
- Рассмотреть возможность открытия профильных классов с углубленным изучением биологии.
- Рассмотреть различные модели курсов внеурочной деятельности: формирование сознательного профессионального выбора (профориентация); формирование познавательных навыков через проектно-исследовательскую деятельность; осуществление тренировочного курса по подготовке к государственной итоговой аттестации.
- Способствовать участию учителей биологии в выездных сессиях педагогических «Студий РОСТа» по совершенствованию организации и методики преподавания, организуемых ЦНППМ Ленинградской области.

○ *ГАОУ ДПО «ЛОИРО»*

- Продолжить организацию очных выездов в ОО с низкими образовательными результатами в муниципальные районы в рамках государственного задания и инициативных предложений методических объединений муниципальных районов.
- Продолжить практику организации конференций, посвященных методике работы с одаренными детьми.