

Аналитическая справка
по результатам проведения Национального исследования качества
образования по биологии
в Хабаровском крае в октябре 2017 года

В рамках реализации работ по проекту «Организация и проведение мероприятий по оценке качества образования в Российской Федерации в 2017 году» на основании письма Федеральной службы по надзору в сфере образования от 25.08.2017 № 05-392 «О проведении НИКО по биологии и химии в 10-х классах», в соответствии с распоряжением министерства образования и науки Хабаровского края от 08.02.2017 г. № 163 «Об утверждении плана-графика мониторинговых исследований качества образования в общеобразовательных организациях Хабаровского края в 2017 году» 18 октября 2017 г. в 10-х классах была проведена диагностическая работа по биологии.

Целью Национального исследования качества образования является:

- развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;
- совершенствование единой системы оценки качества образования.

Назначение КИМ

Диагностическая работа проводилась в рамках Национального исследования качества образования для мониторинга результатов перехода на ФГОС.

Назначение КИМ для проведения диагностической работы по биологии – оценить достижение реализуемых при изучении биологии и во внеклассной и внеурочной активности образовательной организации ключевых целей:

- формирование основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- формирование понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- формирование умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- формирование навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

КИМ предназначены для диагностики достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Результаты исследований могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования организации процессов обучения и воспитания, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов указанных исследований для оценки деятельности образовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

В данном исследовании приняли участие 26452 ученика российских школ.

В Хабаровском крае в мониторинговом исследовании приняли участие 259 обучающихся из семи образовательных организаций, что составило 0,98 % от общероссийской выборки (таблица 1).

Таблица 1

Участники национального исследования качества образования по биологии

Наименование образовательной организации	Общее количество тестируемых
МБОУ лицей «РИТМ» г. Хабаровска	49
МБОУ СОШ №33 г. Хабаровска	25
МБОУ СШ №35 г. Хабаровска	24
МБОУ СОШ №68 г. Хабаровска	68
МБОУ СОШ №6 Верхнебуреинского муниципального района	34
МБОУ СОШ №1 п. Хор муниципального района имени Лазо	37
МКОУ СОШ №2 с. Некрасовка Хабаровского муниципального района	22
Итого	259

Характеристика материалов тестирования

Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание КИМ определяется на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089) и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) и среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413).

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

КИМ для Национальных исследований качества образования по биологии построены на основе целевого блока государственного образовательного стандарта.

КИМ направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

личностных

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

метапредметных

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;

планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

В таблице 2 представлена информация о распределении заданий КИМ по уровню сложности.

Таблица 2

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровни сложности заданий	Количество заданий /подпунктов заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 47
Базовый	23	36	76,6
Повышенный	5	9	19,1
Высокий	1	2	4,3
Итого	13 (29 с учетом подпунктов)	47	100

Итоги проведения мониторингового исследования

В общероссийском тестировании от Хабаровского края принимали участие 259 десятиклассников. Общая успешность выполнения работы в крае составила 39%.

Успешность выполнения отдельных заданий обучающимися региона в сравнении с успешностью выполнения заданий в среднем по России представлена в таблице 3.

Таблица 3

Успешность выполнения отдельных заданий работы

	Номер задания													
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5	6.1	6.2
Край	41	28	19	41	25	43	30	25	64	20	14	15	33	26
Россия	52	29	20	30	24	44	41	25	60	21	21	21	41	22

	Номер задания															
	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13.1	13.2	13.3	
Край	84	63	41	56	44	55	25	33	62	30	3	47	32	76	53	
Россия	85	65	47	61	47	62	28	46	61	39	5	38	42	66	44	

Десятиклассники края, как и выборка по России в целом, показали высокие результаты при выполнении задания 7, которое предполагало анализ биоценозов (лес, поле, болото и др.). Умением создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (соотнести названия пяти живых организмов с их изображениями и подписать соответствующие изображения) владеют 84% обучающихся, но при этом только 41% правильно проанализировали графическую информацию о свойствах рассматриваемых живых организмов (подпункт 7.3).

Отбирать информацию по заданному вопросу на основе короткого текста биологического содержания (задание 8) умеют 55% участников мониторинга.

В то же время результаты выполнения задания 9 выявили, что у большей части обучающихся слабо сформирована способность анализировать и соотносить несколько единиц информации биологического содержания (несколько текстовых описаний птиц). Все подпункты данного задания выполнили верно от 25 до 62% старшеклассников. Сложным оказалось и задание 6 на проверку умения обучающихся интегрировать информацию из нескольких источников. Информацию, представленную в форме графика и статистической таблицы, сопоставила и интерпретировала третья часть десятиклассников региона.

При выполнении задания 13 понимание природы конкретных заболеваний человека (подпункты 13.2 и 13.3) показали 53 и 76% соответственно, в то же время только 32% учеников смогли правильно классифицировать заболевания человека (подпункт 13.1).

Участники данного мониторинга не справились с заданием 11, проверявшим умение моделировать процессы в организме человека на основе предложенной схемы. Верно показали движение лекарства, инъекционно введенного в организм человека, 3% обучающихся школ края и 5% – России.

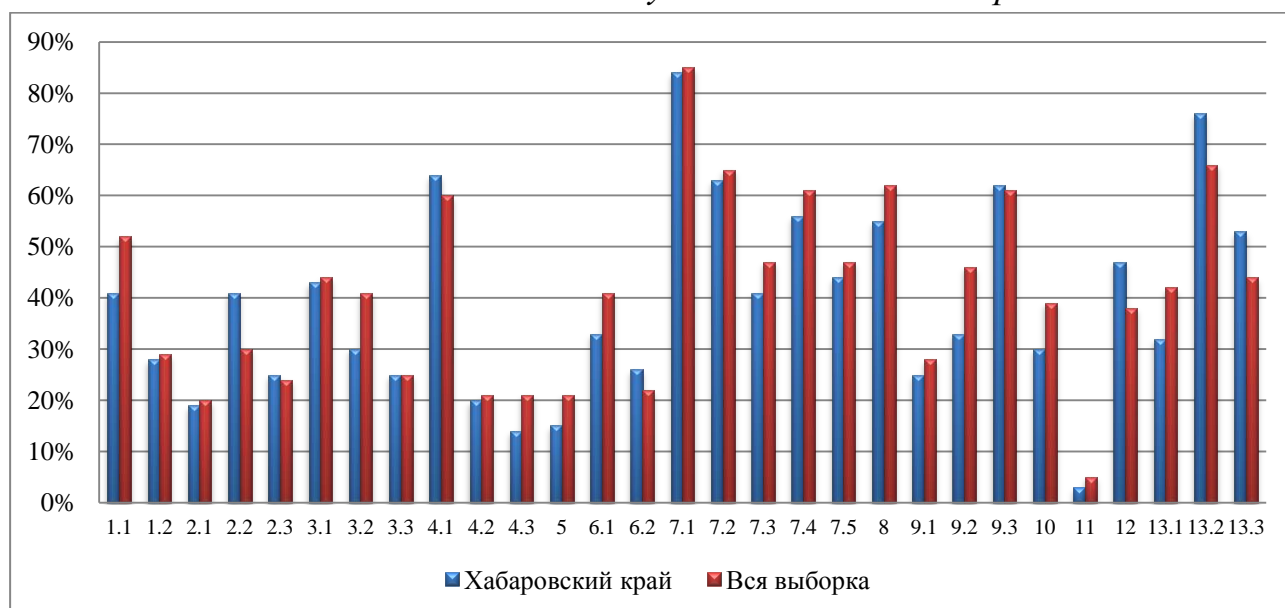
Логический ряд, отражающий сравнение растительных и животных организмов (задание 5) построили 15% участников исследования в регионе. В целом по России этим умением владеет 21% обучающихся.

В задании 2 десятиклассникам требовалось определить по изображению биологического процесса свойство живых существ, на котором основан этот процесс, определить тип энергии, которая обеспечивает протекание процесса, провести аналогию между проявлением в предложенном опыте важнейших свойств живых существ и человека. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи показали 19% (подпункт 2.1) и 25% (подпункт 2.1).

Приведенная ниже диаграмма 1 показывает, что обучающиеся 10-х классов образовательных организаций Хабаровского края имеют показатели выполнения заданий на уровне средних показателей в целом по России. Результаты выполнения заданий 12, 13.2, 13.3 превышают среднероссийские показатели на 9-10%. Показатели выполнения заданий 1.1, 6.1, 8, 10 на 7-11% ниже среднероссийских.

Диаграмма 1

Выполнение заданий участниками мониторинга



Как следует из диаграммы 2, максимальное количество (47 баллов) обучающиеся 10-х классов не смогли набрать. Максимальный результат за выполнение всех заданий диагностической работы (34 балла) показал 1% десятиклассников Хабаровского края. Наиболее многочисленная группа тестируемых (8%) набрала 16 баллов. По 7% тестируемых набрали 20 и 22 балла. Минимальное количество, набранное 2% обучающихся, составило 7 баллов.

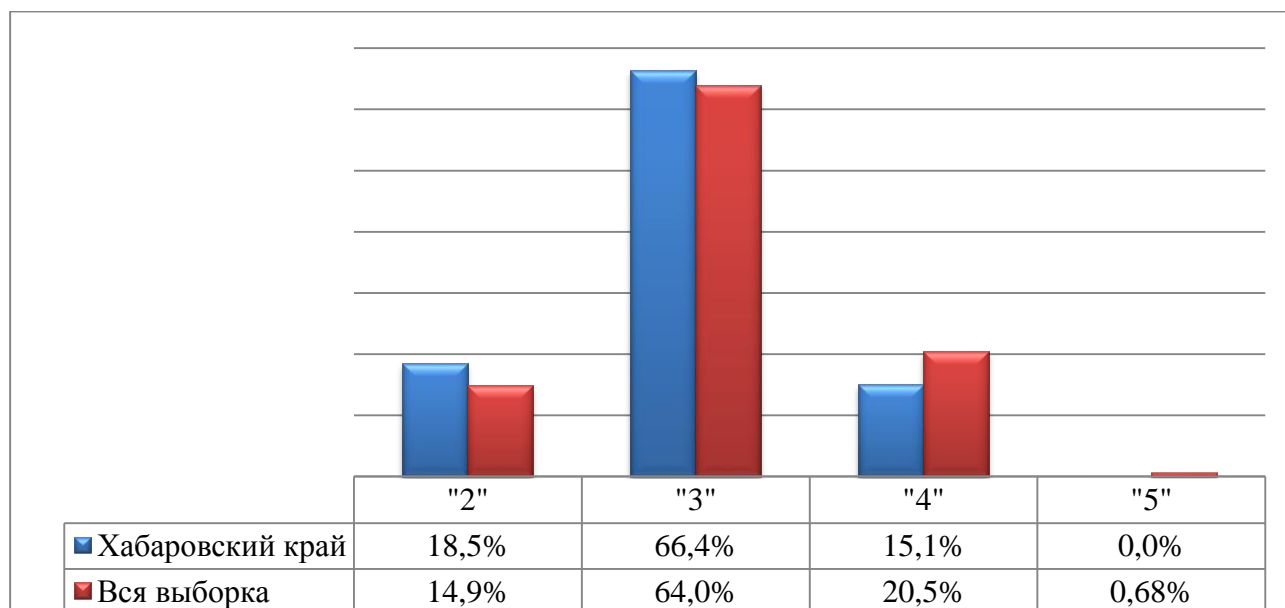
Диаграмма 2

*Распределение первичных баллов по биологии у обучающихся
Хабаровского края*



Из данных диаграммы 3 следует, что обучающиеся 10-х классов Хабаровского края получили на 3,6% больше отметок «2» (18,5%), чем в среднем по РФ (14,9%). Больше десятиклассников образовательных организаций региона, показавших средние результаты: отметку «3» получили 66,4% (РФ – 64,0%). Следует отметить, что количество обучающихся, успешно справившихся с диагностической работой в крае меньше, чем по России в целом. Отметку «4» получили 15,1% школьников (РФ – 20,5%).

Статистика выполнения диагностической работы по биологии
по отметкам



Как видно из таблицы 4, представляющей статистику отметок по биологии, самый низкий процент успеваемости (62,5%) в МБОУ СШ № 35. Хабаровска, а самый высокий – в МБОУ лицей «РИТМ» г. Хабаровска (91,8%). В МБОУ СОШ № 6 Верхнебуреинского муниципального района – самый высокий процент работ в крае, выполненных на отметку «4» (44,1%), в остальных муниципалитетах, принимавших участие в исследовании, показатель качества знаний значительно ниже среднего по РФ. По данным таблицы 4 самые слабые знания и умения по биологии имеют десятиклассники – участники мониторинга из муниципального района имени Лазо.

Таблица 4

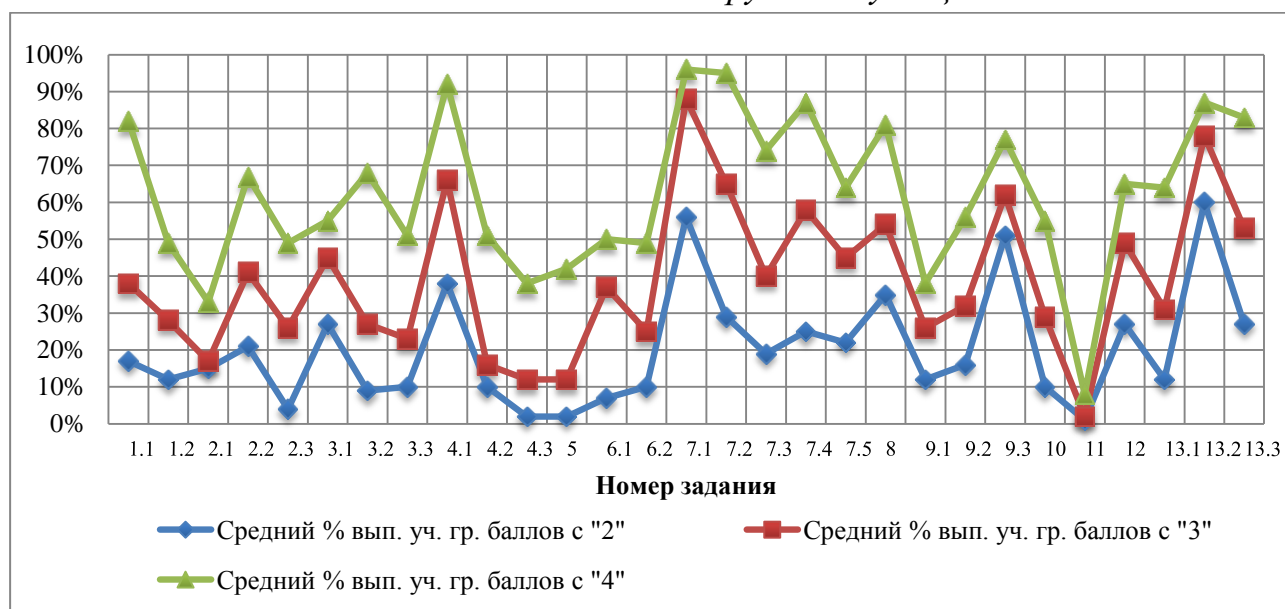
Распределение групп обучающихся по набранным баллам

ОО	Кол-во учащихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Хабаровский край	259	18,5	66,4	15,1	0
Верхнебуреинский муниципальный район	34	11,8	44,1	44,1	0
МБОУ СОШ №6	34	11,8	44,1	44,1	0
Муниципальный район имени Лазо	37	18,9	78,4	2,7	0
МБОУ СОШ №1 п. Хор	37	18,9	78,4	2,7	0
Город Хабаровск	166	20,5	67,5	12,0	0
МБОУ лицей «РИТМ» г. Хабаровска	49	8,2	77,6	14,3	0
МБОУ СОШ №33 г. Хабаровска	25	16,0	64,0	20,0	0
МБОУ СШ №35 г. Хабаровска	24	37,5	58,3	4,2	0
МБОУ СОШ №68 г. Хабаровска	68	25,0	64,7	10,3	0

Диаграмма 4 показывает что, десятиклассники, получившие отметку «4», имеют неплохие показатели по результатам выполнения разных заданий (от 33% до 96%). Количество обучающихся этой группы составило 39 человек. В данной группе более 70% школьников справились с заданиями 1.1, 4.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8, 9.3, 13.2, 13.3. Они умеют определить способ размножения наиболее распространенных огородных растений, объяснять связь особенностей строения живой ткани и ее функций, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, отбирать информацию по заданному вопросу, соотносить несколько единиц информации биологического содержания, анализировать графическую информацию.

Диаграмма 4

Выполнение заданий группами учащихся



Следует обратить особое внимание на обучающихся, получивших отметку «удовлетворительно», так как их больше всего по итогам диагностической работы – 172 человека. В этой группе с большей частью заданий справились от 12 до 60% обучающихся. Сложными для выполнения оказались задания 2.1, 4.3, 5, 11, которые проверяли умение решать элементарные биологические задачи, объяснить связь особенностей строения живой ткани и ее функций, выстраивать логический ряд, отражающий сравнение растительных и животных организмов, моделировать процессы в организме человека на основе предложенной схемы. С выше перечисленными заданиями справились от 2 до 17% обучающихся.

Самые низкие показатели у десятиклассников, получивших отметку «2». В эту группу вошли 48 человек. Более 50% учеников справились только с

заданиями 7.1, 9.3, 13.2. По остальным заданиям показатель выполнения варьируется от 1 до 38%, что позволяет сделать вывод о слабых знаниях и умениях по всем разделам программы.

Выводы

В НИКО по биологии в октябре 2017 года приняли участие 259 учащихся 10-х классов из 7-ми образовательных учреждений Хабаровского края.

В целом результаты работы в Хабаровском крае не сильно отличаются от общих результатов по России. Количество «4» составило 15,1%, нет обучающихся, выполнивших работу на «5», тогда как по России эти показатели составляют 20,5 и 0,68% соответственно.

С работой справились 81,5% десятиклассников. Качество знаний составило 14,3%. Данные показатели свидетельствуют о том, что уровень подготовки школьников, принимавших участие в исследовании диагностической работы НИКО, слабый.