



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ
БИОЛОГИЯ
11 КЛАСС**

Хабаровск

2018

Аналитическая справка по результатам ВПР Биология 11 класс

В 2018 году всероссийскую проверочную работу по биологии выполняли 3306 учащихся 11-х классов из 194 образовательных организаций Хабаровского края, что составило 1,36% от общероссийской выборки (таблица 1).

Таблица 1

Участники ВПР по биологии

Регионы	Количество участников
Хабаровский край	3306
Россия	242855

Всероссийская проверочная работа состояла из шести содержательных блоков. Содержание блоков направлено на проверку сформированности базовых биологических представлений и понятий, правил здорового образа жизни.

В проверочной работе контролировалась также сформированность у выпускников различных общеучебных умений и способов действий:

- ✓ использовать биологическую терминологию;
- ✓ распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам;
- ✓ объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема);
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проводить анализ, синтез;
- ✓ формулировать выводы;
- ✓ решать качественные и количественные биологические задачи;
- ✓ использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

В таблице 2 приведено распределение заданий по основным содержательным разделам курса биологии.

Таблица 2

Распределение заданий по основным содержательным разделам курса биологии

Содержательные разделы	Количество заданий
Биология как наука. Методы научного познания	3
Клетка	2
Организм	1
Вид	2
Экосистемы	2
Организм человека и его здоровье	4
ИТОГО	14

В таблице 3 представлено распределение заданий по уровню сложности.

Таблица 3

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный балл	Процент от максимального первичного балла
Базовый	11	20	63
Повышенный	3	12	37
Итого	14	32	100

Правильный ответ за каждое из заданий 1.1, 1.2, 3, 4, 6.1, 6.2, 8, 10.1, 10.2, 11.1, 12.1-12.3 оценивался 1 баллом.

Полный правильный ответ за каждое из заданий 2.1, 2.2, 5, 7, 9 оценивался 2 баллами.

Правильный ответ за задания 2.3, 11.2 и 14 оценивался 2 баллами, за задание 13 оценивался 3 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Максимальный балл за работу – 32, минимальный порог – 11баллов.

Задания также имели различия по требуемой форме записи ответа, который мог быть представлен в виде последовательности цифр, символов, а также в виде слова. Статистика по отметкам представлена в таблице 4.

Таблица 4

Статистика выполнения ВПР по биологии по отметкам

	«2»	«3»	«4»	«5»
Хабаровский край	2,0	23,3	55,3	19,4
Вся выборка	4,1	33,1	49,3	13,4

Как следует из таблицы 4, обучающиеся 11-х классов Хабаровского края хорошо справились с ВПР по биологии. Участники мониторинга получили на 2,1% меньше отметок «2» и на 6% больше отметок «5», чем в среднем по России. В образовательных организациях региона 55,3% одиннадцатиклассников выполнили работу на отметку «4» (вся выборка – 49,3%). Следует отметить, что количество обучающихся, успешно справившихся с диагностической работой, в крае больше (74,7%), чем по России в целом (62,7%).

Результаты работы показали, что отметки, выставленные в журнале, подтвердили 50% учащихся, повысили – 8%, понизили – 41% обучающихся.

Участники ВПР в Хабаровском крае 2018 года успешнее справились с заданиями проверочной работы относительно прошлого года:

- на 3,7% уменьшилась доля обучающихся, несправившихся с работой;
- на 18,2% больше получено отметок «4» и «5».

Таблица 4

Статистика выполнения ВПР по биологии по отметкам (%)

Отметка	«2»		«3»		«4»		«5»	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Хабаровский край	5,7	2,0	37,6	23,3	43,9	55,3	12,6	19,4

В 2018 году на максимальный балл ВПР выполнили 0,2% школьников региона, а в 2017 г – 2,0%

При проведении работы использовались средние показатели ожидаемой решаемости. Для заданий базового уровня был определен диапазон от 60 до 90%, а для заданий повышенного уровня – от 40 до 60%.

Ниже, в таблице 5, представлена информация об успешности выполнения обучающимися отдельных заданий в среднем по России и по Хабаровскому краю.

Таблица 5

Достижение требований ФК ГОС

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Макс балл	Средний % выполнения	
			По региону	По России
Количество участников			3306	242855
1(1)	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1	69	84
1(2)	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1	65	55
2(1)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	86	92
2(2)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	57	82
2(3)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	56	64
3	Знать и понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.	1	94	85
4	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;	1	70	68

	взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов.			
5	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов.	2	50	36
6(1)	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	1	55	67
6(2)	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	1	61	68
7	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	2	78	81
8	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	69	80
9	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	81	85
10(1)	Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	80	89
10(2)	Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ	1	95	93

	и энергии в экосистемах (цепи питания)			
11(1)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	1	56	54
11(2)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	2	28	35
12(1)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	1	36	60
12(2)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	1	38	56
12(3)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	1	41	63
13	Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	3	24	17
14	Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	2	53	51

Анализ статистических данных показывает, что обучающиеся 11-х классов образовательных организаций Хабаровского края имеют показатели выполнения заданий на уровне средних по России.

В пределы «коридора» ожидаемой решаемости вошло большинство заданий, за исключением базовых заданий 5 (50%), 6.1 (55%), 11.1 (56%), и заданий 11.2 (28%), 12.1 (36 %) повышенного уровней.

Значительно лучше, чем в среднем по выборке, обучающиеся региона выполнили три задания:

- 94% хорошо усвоили круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере (задание 3);

- 65% правильно выявили приспособления организмов к среде обитания природы (задание 1.2);

- 50% усвоили основные уровни организации живой природы (задание 5).

Результаты выполнения заданий 1, 2, 6, 10.1, 11.2, 12 ниже среднероссийских показателей на 6-24%. Наиболее сложными для всех участников мониторингового исследования стали задания по разделам: «Клетка», «Вид».

Слабое усвоение раздела «Клетка» не позволило школьникам показать хорошие результаты выполнения заданий 12.1, 12.2, 12.3. Смогли применить правило комплементарности для определения состава молекул ДНК и белка 38% выпускников края. В среднем по выборке результаты выполнения данных заданий на 18-24% лучше, чем в Хабаровском крае.

Только 28% обучающихся при выполнении задания 11.2 повышенного уровня правильно определили связь строения клеток с выполняемыми ими функциями. Это самые слабые результаты не только в крае, но и в целом по выборке.

Элементарную биологическую задачу по теме «Белки» решили 41% выпускников. И только у обучающихся, получивших на ВПР отметку «5», выполнение заданий 12 и 13 не вызвало затруднений.

Сравнение итогов выполнения ВПР за два года показало, что выпускники Хабаровского края в 2018 г. справились с проверочной работой лучше, чем 11-классники 2017 г. Они хорошо усвоили следующие содержательные элементы:

- особенности строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья (задания 7, 10.1);

- соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни (задание 6);

- отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы (задания 1, 2, 4);

- видовая и пространственная структуры экосистем. Пищевые связи правильно установили более 80% (задания 2.1, 2.2).

Выпускники Хабаровского края в 2018 г. показали положительную динамику в усвоении содержательных элементов:

- наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости: решили элементарные

биологические задачи на определение генотипа 81%, это лучше чем в 2017 на 20% (задание 9);

– методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни: 80% определили правильно группу крови (задание 10.1) , а 95% решили задачу на правила переливания крови (задание 10.2);

– соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Хуже, чем в 2017 г., выпускники проанализировали фрагмент родословного древа семьи и определили наследование признака (задание 8). Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции (13 задание повышенного уровня) выполнили 24% обучающихся. С аналогичным заданием базового уровня в 2017 г. справились 80%.

Результаты двух лет показывают, что содержательным элементам «ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код» на уроках биологии уделяется недостаточное внимание: с заданием 12 справились 30% одиннадцатиклассников.

Анализ результатов ВПР показал хороший уровень сформированности у выпускников различных общеучебных умений и способов действий:

- использовать биологическую терминологию;
- распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам;
- объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема);
- проводить анализ, синтез;
- формулировать выводы;
- решать качественные и количественные биологические задачи.

Вызвали затруднения задания, предполагавшие одновременное применение нескольких общеучебных умений:

– решать качественные и количественные биологические задачи, используя данные из таблицы (задания 6 и 12);

– извлекать информацию из рисунка и объяснять связь строения и функций (задание 11);

– создавать суждение на основе информации, представленной в схеме (задание 13).

Аналогичные задания НИКО по биологии у обучающихся 10-х классов в октябре 2017 г. вызвали значительно больше затруднений, и школьники показали очень слабые результаты: «2» – 18,5% , «3» – 66,4%, «4» – 15,1%, «5» – 0,0%. По итогам НИКО нельзя выделить задания, в которых школьники края более успешны. Проводить сравнение результатов ВПР и НИКО по содержательным элементам не считаем корректным по следующим причинам:

- выборка НИКО – 259 обучающихся, выборка ВПР – 3306;

– проверку работ НИКО осуществляли специально обученные независимые эксперты, ВПР – школьные учителя;

– работы выполняли школьники разных классов.

В целях повышения качества усвоения сложных тем, отработки западающих умений и навыков на уроках биологии рекомендуется:

– использовать аналогичную структуру заданий по каждому изученному разделу;

– больше предлагать заданий, требующих от учащихся более глубокого понимания текста, его анализа и интерпретации, а также детального вычитывания информации из текста для формулирования выводов и оценочных суждений, сопоставлять информацию из текста и иллюстрацию.