

Анализ результатов ВПР (Всероссийской проверочной работы) по биологии в 5 и 11 классах

О.Г. Петрова, к.пед.н.,
проректор по информатизации
образования и проектной деятельности
доцент центра инновационных
образовательных технологий
ГБОУ ДПО ПОИПКРО

В 2017 учебном году впервые была проведена ВПР по биологии для учащихся 5 и 11 классов. ВПР выполнялись в конце учебного года. Всероссийскую проверочную работу по биологии в 5 классе выполняли 3017 обучающихся, в 11 классе - 1356 обучающихся из образовательных организаций Псковской области. Предложено несколько вариантов проверочной работы, в материал которых были включены разные темы программы «Биология» в соответствии с ФГОС НОО и ООО.

Назначение ВПР по учебному предмету «Биология» в 5 классе – оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания биологии на начальном этапе обучения предмету.

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) и содержания учебников, включённых в Федеральный перечень на 2016 / 17 учебный год.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты и уровень овладения межпредметными понятиями. Оценивалось сформированность следующих УУД.

Регулятивные действия: целеполагание, планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятие; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Контрольные измерительные материалы (далее КИМ) ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся естественнонаучных требований:

- формирование целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

КИМ ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся **предметных требований:**

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Ключевыми особенностями ВПР по биологии в 5 классе являются:

- соответствие ФГОС основного общего образования;
- соответствие отечественным традициям преподавания учебного предмета «Биология»;
- учет национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества;
- отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни и продолжения образования.

Изучение биологии в 5 классе и содержание ВПР по биологии для 5 класса базируются на образовательных результатах освоения обучающимися предмета «Окружающий мир» в начальной школе. Так по итогам обучения в начальной школе обучающиеся:

- могут различать явления природы;
- знают о частях растения (корень, стебель, лист, цветок, плод, семя), необходимых для жизни растения условиях (свет, тепло, воздух, вода), разнообразии растений (деревья, кустарники, травы; основные дикорастущие и культурные растения);
- знают растения родного края, их названия и краткая характеристика на основе наблюдений);
- понимают роль растений в природе и жизни людей;
- знают о разнообразии животных (насекомые, рыбы, птицы, звери, их отличия и др.;
- дикие и домашние животные;
- животные родного края, названия, краткая характеристика на основе наблюдений), условиях, необходимых для жизни животных (воздух, вода, тепло, пища), понимают

роль домашних животных в природе и жизни людей.

К окончанию обучения в начальной школе ученики также умеют:

- описывать на основе предложенного плана объекты живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки;
- обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе;
- работать с естественнонаучной информацией и мн. др.

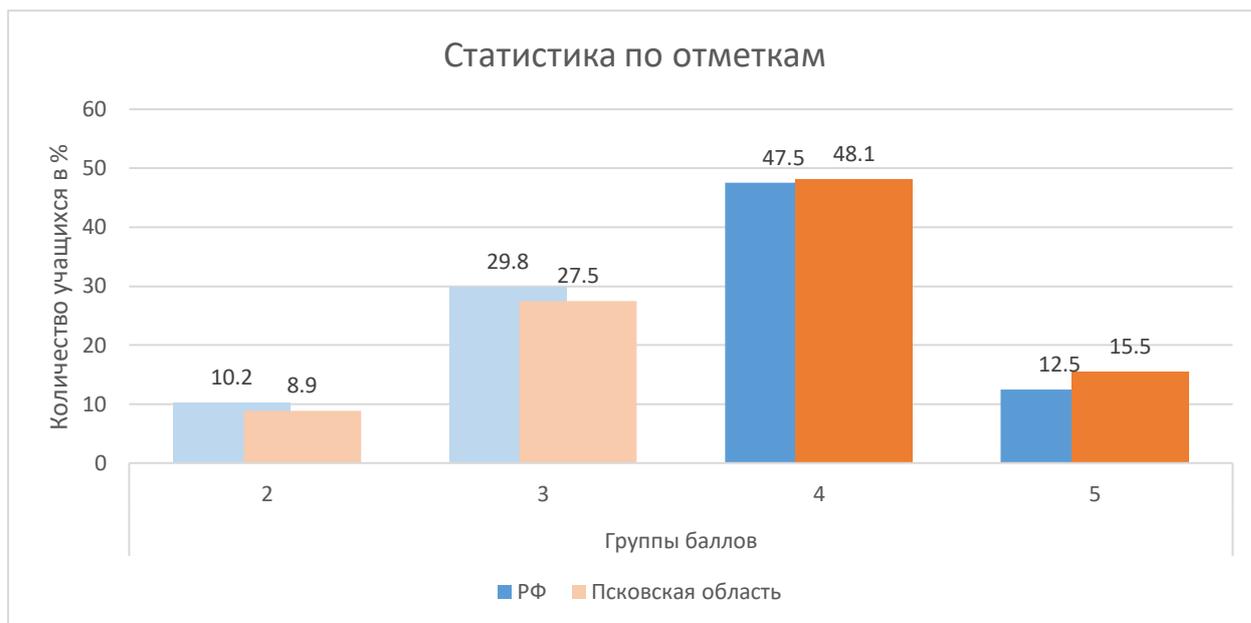
Структура варианта проверочной работы

ВПР рассчитана на 1 урок (45 минут). Вариант проверочной работы состоит из 8 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1–5, 7–8 основаны на изображениях конкретных биологических объектов, статистических таблицах и требуют анализа изображений и статистических данных, характеристики объектов по предложенному плану, классификации и/или систематизации объектов по определенному признаку, применения биологических знаний при решении практических задач.

Задание 6 предполагает заполнение пропусков в тексте биологического содержания с помощью терминов из предложенного перечня.

В Псковской области работу писали 3017 учащихся. Ниже представлены итоговые результаты полученных оценок за ВПР в нашем регионе и в России в целом.



Задание 1

Задание направлено на выявление уровня овладения умениями выделять **существенные признаки биологических объектов.**

- Первая часть задания проверяет умение обучающихся различать на рисунке основные части (органы, системы органов) биологического объекта.
- Вторая часть задания требует соотнести изображённый объект с выполняемой функцией.
- Третья часть задания проверяет умение проводить классификацию по выделенным признакам.

Учащиеся продемонстрировали хорошие предметные знания существенных признаков биологических объектов. Наибольшее затруднение вызвало применение УУД на классификацию объектов. Выполнение этого задания:

- Часть 1 – 88% (РФ 87%)
- Часть 2 – 81% (РФ 75%)
- Часть 3 – 44% (РФ 44%)

Задание 2

Проверяет понимание пятиклассниками **основных процессов жизнедеятельности**. Учащиеся хорошо выполнили это задание – 70% (РФ – 72%).

Задание 3

Выполнение задания требует от обучающегося проявить умение использовать **методы описания биологических объектов по определённому плану**.

Данное задание оказалось достаточно сложным, с ним справилось около половины учащихся – 57% (РФ – 53%).

Задание 4

Задание направлено на проверку освоения **элементарных представлений о практической значимости биологических объектов для человека**.

Успешно справились с заданием 69% (РФ – 65%).

Задание 5

Задание направлено на выявление уровня овладения умением **различать биологические объекты и их части**.

Успешно справились с заданием 56% (РФ – 58%).

Задание 6

Выполнение задания позволяет выявить **умение использовать биологические термины в заданном контексте**. Оно предполагает заполнение пропусков в тексте биологического содержания словами из предложенного перечня.

Это задание оказалось самым сложным. С ним успешно справилось 43% учащихся (РФ – 46%).

Задание 7

При выполнении задания, учащиеся работают с табличным материалом.

Первая часть задания проверяет умение обучающихся **анализировать статистические данные**.

Вторая часть задания проверяет **знание биологических объектов**, о которых идёт речь в таблице.

Третья часть задания выявляет **понимание обучающимися сферы практического использования в деятельности человека биологических объектов**, о которых идёт речь в таблице.

Учащиеся продемонстрировали хорошие предметные знания существенных признаков биологических объектов, умения работать со статистическими данными. Наибольшее затруднение вызвала последняя часть - понимание обучающимися сферы практического использования в деятельности человека биологических объектов. Выполнение этого задания:

- Часть 1 – 81% (РФ 79%)
- Часть 2 – 85% (РФ 83%)
- Часть 3 – 50% (РФ 55%)

Однако, на наш взгляд, не следует результаты выполнения третьей части данного задания относить только к недостаткам преподавания биологии. Ряд биологических

объектов дети не видели и не могли видеть в естественных условиях. Кругозор у пятиклассников ещё недостаточно развит для успешного выполнения задания.

Задание 8

Задание направлено на выявление **умений обучающихся работать с текстом биологического содержания**.

Первая часть задания требует выделить в содержании текста признаки в соответствии с поставленной задачей.

Вторая часть задания предполагает письменное описание биологического объекта по приведённому плану.

Первая часть на смысловое чтение вызвала существенные затруднение у учащихся. Со второй частью задания пятиклассники справились намного лучше.

- Часть 1 – 61% (РФ 56%)
- Часть 2 – 80% (РФ 72%).

Анализируя полученные результаты по Псковской области, и, сравнивая их с результатами, полученными в целом по России, можно отметить следующее: средний процент выполнения по каждому заданию в нашем регионе отличается от среднего процента во всех заданиях. В пяти заданиях из восьми средние результаты выше общероссийских.

На достаточно высоком уровне у обучающихся сформированы знания о существенных признаках биологических объектов (80%), основных процессах жизнедеятельности организмов (70%). У 80% школьников сформирован навык письменного описания биологического объекта по приведённому плану.

Сложнее всего обучающимся использовать биологические термины в заданном контексте – 43% и проводить классификацию по выделенным признакам – 44%.

Следует обратить учителям начальных классов и учителям биологии на формирование понимания учащимися практической значимости и практической пользы для человека биологических объектов. Школьники продемонстрировали слабое понимание сферы практического использования в деятельности человека биологических объектов – 50% и недостаточную сформированность **элементарных представлений** о практической значимости биологических объектов для человека – 69%.

К окончанию 5 класса школьники должны уметь различать биологические объекты и их части, однако, только 56% успешно справились с подобным заданием.

Следует в начальной и основной школе уделить внимание формированию УУД смыслового чтения на предметном содержании (эти умения продемонстрировали 61% учащихся) и формированию УУД на классификацию по выделенным признакам (менее половины детей - 44% - справились с этим заданием).

В 5 классе только начинается формирование умения использовать биологические термины в заданном контексте – 43% и умение использовать методы описания биологических объектов по определённому плану. Обучающиеся показали невысокий уровень сформированности данных умений – 43% и 57% соответственно. Следует данному вопросу уделить пристальное внимание при обучении в основной школе.

В качестве вывода можно констатировать, что ВПР по биологии в 5 классе в 2017 году показал средний уровень усвоения материала по биологии обучающимися.

Всероссийская проверочная работа (ВПР) в 11 классе предназначена для итоговой оценки учебной подготовки выпускников, изучавших школьный курс биологии на базовом уровне.

Содержание всероссийской проверочной работы по биологии определяется на основе следующих документов:

- Федеральный компонент Государственного стандарта среднего (полного) общего

образования по биологии (базовый уровень) (приказ Минобробразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);

- Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобробразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

ВПР по биологии учитывают специфику предмета, его цели и задачи, исторически сложившуюся структуру базового биологического образования. Каждый вариант ВПР проверяет инвариантное ядро содержания курса биологии, которое отражено в Федеральном компоненте Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), примерных программах и учебниках, рекомендуемых Минобрнауки России к использованию.

ВПР конструируются, исходя из необходимости оценки уровня овладения выпускниками всех основных групп планируемых результатов по биологии за основное общее и среднее общее образование на базовом уровне. Задания контролируют степень овладения знаниями и умениями базового курса биологии и проверяют сформированность у выпускников практико-ориентированной биологической компетентности.

Объектами контроля служат знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии основного общего и среднего общего образования: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы», «Организм человека и его здоровье».

Такой подход позволяет охватить проверкой основное содержание базового курса биологии, обеспечить валидность измерительных материалов. В проверочной работе преобладают задания общебиологического и практико-ориентированного содержания, поскольку это прямо вытекает из целей, поставленных перед базовым курсом биологии в среднем общем образовании. Поэтому в содержание проверки включены прикладные знания из области здорового образа жизни человека.

Приоритетным при конструировании ВПР является необходимость проверки у выпускников сформированности способов деятельности:

- усвоение понятийного аппарата курса биологии;
- овладение методологическими умениями;
- применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении элементарных биологических задач.

Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представления ее различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

ВПР рассчитана на 2 урока (90 минут). Работа состоит из 16 заданий различающихся формами и уровнями сложности. 12 заданий базового и 4 задания повышенного уровней сложности:

- Задания 1, 2, 4, 14, 16 содержат изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения.
- Задания 3, 5, 7, 12 требуют от учащихся умения работать со схемами, графиками, табличным материалом.
- Задания 6, 8, 9, 10 предполагает выбор либо создание верных суждений, исходя из контекста задания.
- Задания 11, 13, 15 представляют собой элементарные биологические задачи.

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

В проверочной работе контролируется также сформированность у учащихся 11 классов

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.

Перечень требований к уровню подготовки выпускников, достижение которых проверяется заданиями всероссийской проверочной работой по биологии.

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

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, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

В Псковской области работу писали 3056 учащихся. Ниже представлены итоговые результаты ВПР в нашем регионе и в России в целом.

Задание 1 и 2 направлены на проверку усвоения темы «Биология как наука. Методы научного познания», в частности, таких дидактических единиц как: Объект изучения биологии – живая природа. 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.

Задание содержали изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения.

Учащиеся хорошо выполнили эти задания

- задание 1 – 80% (РФ – 77%)
- задание 2 – 67% (РФ – 71%).

Задание 3 проверяет умения работать со схемами, графиками, табличным материалом.

Проверяется блок содержания «Вид» и следующие дидактические единицы:

- История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.
- Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Учащиеся хорошо выполнили это задание

- Часть 3.1 – 92% (РФ – 94%)
- Часть 3.2 – 67% (РФ – 68%).

Задание 4 содержит изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения. Проверяется блок содержания «Вид» и следующие дидактические единицы:

- История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.
- Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Успешно справились с заданием 72% (РФ – 65%).

Задание 5 проверяет умения работать со схемами, графиками, табличным материалом на блоке содержания «Организм» и следующих дидактических единицах:

- Организм – единое целое. Многообразие организмов.
- Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.
- Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.
- Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.
- Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

- Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Успешно справились с заданием 74% (РФ – 72%).

В задании 6 необходимо сделать выбор либо создание верных суждений, исходя из контекста задания. Задание направлено на проверку усвоения темы «Биология как наука. Методы научного познания», в частности, таких дидактических единиц как: Объект изучения биологии – живая природа. 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.

Успешно справились с заданием 78% (РФ – 82%).

Задание 7 проверяет умения работать со схемами, графиками, табличным материалом на блоке содержания «Организм человека и его здоровье» и дидактические единицы:

- Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.
- Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Успешно справились с заданием:

- Часть 7.1 – 83% (РФ – 91%)
- Часть 7.2 – 80% (РФ – 83%).

Задание 8 направлено на выбор либо создание верных суждений, исходя из контекста задания. Проверяется блок содержания «Организм человека и его здоровье» и дидактические единицы:

- Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

- Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Успешно справились с заданием 69% (РФ – 63%).

В заданиях 9 и 10 необходимо сделать выбор либо создание верных суждений, исходя из контекста задания. Задания проверяют блок содержания «Организм» и следующих дидактических единиц:

- Организм – единое целое. Многообразие организмов.
- Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.
- Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.
- Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.
- Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
- Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Успешно справились с заданием:

- Задание 9 – 79% (РФ – 84%)
- Задание 10 – 75% (РФ – 66%).

Задание 11 представляет собой элементарные биологические задачи. Проверяется блок содержания «Организм» и следующих дидактических единиц:

- Организм – единое целое. Многообразие организмов.
- Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.
- Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.
- Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.
- Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
- Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования,

установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме

Успешно справились с заданием: 66% (РФ – 69%)

Задание 12 проверяет умения работать со схемами, графиками, табличным материалом на блоке содержания «Организм» и следующих дидактических единицах:

- Организм – единое целое. Многообразие организмов.
- Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.
- Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.
- Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.
- Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
- Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Успешно справились с заданием: 77% (РФ – 83%)

Задание 13 и 15 представляют собой элементарные биологические задачи. Проверяет усвоение блока содержания «Клетка» и следующие дидактические единицы: Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Успешно справились с заданием:

- Задание 13 – 75% (РФ – 80%)
- Задание 15 – 37% (РФ – 43%).

Задание 14 содержат изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения. Проверяет усвоение блока содержания «Клетка» и следующие дидактические единицы: Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Успешно справились с заданием:

- Часть 14.1 – 81% (РФ – 87%)
- Часть 14.2 – 58% (РФ – 49%).

Задание 16 содержит изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения.

Проверяется блок содержания «Вид» и следующие дидактические единицы:

- История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.
- Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Успешно справились с заданием: 65% (РФ – 76%).

Анализируя полученные результаты по Псковской области, и, сравнивая их с результатами, полученными в целом по России, можно отметить следующее: средний процент выполнения по каждому заданию в нашем регионе отличается от среднего процента во всех заданиях. В большинстве заданий (одиннадцати из шестнадцати) средние результаты ниже общероссийских.

На достаточно высоком уровне у обучающихся сформированы знания об уровне организации живой природы, организме человека и его здоровье.

Сложнее всего обучающимся выполнять задания, в которых проверяются практические умения – решение задач по генетике, цитологии, работу с таблицами. Наиболее сложные темы: Цитология, Ген, генетический код. Наверняка, это следствие сокращения часов на изучение общей биологии в средней школе. При 1 часе в неделю невозможно в должной мере отработать практические умения и уделить достаточно времени на решение задач.

В качестве вывода можно констатировать, что ВПР по биологии в 11 классе в 2017 году показал средний уровень усвоения материала по биологии обучающимися.