

Спецификация

1. Цель: диагностика качества подготовки обучающихся образовательных организаций с использованием приложений «Знак» ИС «Параграф» по биологии с учётом образовательных дефицитов, выявленных по результатам Всероссийских проверочных работ.

2. Условия применения:

- Работа предназначена для учащихся 8 класса.
Проверяются знания за первое полугодие 8 класса, а также остаточные опорные знания по содержанию разделов 5-7 класса: Растения, Грибы, Лишайники. Бактерии, Животные
- На выполнение работы отводится 45 мин.

Базовые УМК (концентрический)

1. 8 кл. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Линия В.В. Пасечника, изд. Дрофа
2. 8 кл. Драгомилов А. Г., Маш Р.Д., Вентана-Граф, издательский центр
3. 8 кл. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г./ Под ред. Пасечника В.В. изд. Просвещение
4. 8 кл. Сонин Н.И., Захаров В.Б., изд. Дрофа
5. 8 кл. Сонин Н.И., Сапин М.Р, изд. Дрофа

3. Фрагмент кодификатора, содержащий проверяемые элементы содержания и предметные умения

Таблица 1. Проверяемые элементы содержания

Номер раздела	Номер учебного элемента	Название учебного элемента	Период освоения учебного элемента
1	Биология – наука о живых организмах		
	1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей	Остаточные опорные знания и вновь изученный материал
2	Признаки живых организмов		
	2.1	Свойства живого, уровни организации	Остаточные опорные знания и вновь изученный материал

	2.2	Клеточное строение организмов. Строение и биология клетки. Признаки одно- и многоклеточных организмов разных царств.	Остаточные опорные знания и вновь изученный материал
3		Система, многообразие и эволюция органического мира	
	3.1	Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники. Роль бактерий, грибов. лишайников	Остаточные опорные знания
	3.2	Царство Растения. Роль растений.	Остаточные опорные знания
	3.3	Царство Животные. Простейшие и беспозвоночные животные. Роль этих животных.	Остаточные опорные знания
	3.4	Царство Животные. Хордовые животные. Роль этих животных.	Остаточные опорные знания
	3.5	Учение об эволюции живого. Усложнение растений и животных.	Остаточные опорные знания
4		Человек и его здоровье	
	4.1	Сходство человека с животными и отличия от них. Общий план строения и процессы.	Вновь изученный материал
5		Взаимосвязи организмов и окружающей среды	
	5.1	Экологические факторы и приспособления к ним	Остаточные опорные знания
Таблица 2. Проверяемые предметные умения			
Код ПРО	Код ОУ	Предметные результаты обучения (ПРО), операционализованные умения (ОУ)	
1.	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды		
	1.1	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	
	1.2	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	
	1.3	Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	

2	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	
	2.1	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
3.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях , об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии	
	3.1	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
	3.2	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
	3.3	Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
	3.4	Смысловое чтение
	3.5	Умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей; планирование и регуляция своей деятельности; владение письменной речью
	3.6	Формирование и развитие экологического мышления; умение применять его.
4.	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития , об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	
	4.1	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
	4.2	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
5.	Формирование основ экологической грамотности : способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; способности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознания необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных	
	5.1	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
	5.2	Формирование и развитие экологического мышления; умение применять его.

4. Структура контрольного теста и типы заданий

Работа состоит из 16 заданий.

В первую часть работы включены 1 задание с кратким ответом, 8 с выбором ответа, 5 заданий на множественный выбор, 1 задание на установление последовательности. В этих заданиях ответом является цифра, набор цифр или слово.

Вторая часть работы содержит 1 задание с развернутым ответом: ответы на вопросы и задания по предложенному тексту. При оценивании учитываются полнота и правильность ответов. При выполнении задания части 2, его решение записывается в бланке ответов.

Диагностическая работа включает в себя задания различного уровня сложности и предусматривает работу учащихся с различными способами представления информации.

В работе используются модели заданий, которые проверяют одновременно группы умений, как предметных, так и метапредметных.

При проверке результатов выполнения диагностической работы используется поэлементное оценивание заданий. Это позволит при проведении анализа выполнения РДР выявить те элементы содержания и те проверяемые умения, которые сформированы у учащихся в соответствии с требованиями ФГОС.

5. Эквивалентность вариантов диагностической работы обеспечивается тем, что задания разных вариантов отличаются друг от друга нюансами постановки вопроса или рассматриваемыми биологическими объектами и процессами.

6. План работы

Таблица 3. Распределение заданий по основным элементам содержания, проверяемым умениям, уровням сложности и типам заданий.

№ задания	Название задания	Элементы содержания, проверяемые в задании	Умения, проверяемые в задании	Тип задания	Уровень сложности	Оценка в баллах	Время выполнения	Примечания
Часть 1								
1.	Наука	1.1	1.1, 1.2, 1.3	С кратким ответом (В). Слово, термин	Б	1	1-2	таблица
2.	Методы	1.1	2.1	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
3.	Признак живого	2.1	3.1, 3.2	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
4.	Клетки, сравнение	2.2	3.1, 3.2	Множественный выбор (А) 2 из 5	П	2	2-3	

5.	Бактерии, грибы, лишайники	3.1	3.1, 3.2	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
6.	Растения. Строение	3.2	3.1, 3.2	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
7.	Растения. Процессы	3.2	3.1, 3.2	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
8.	Растения. Систематика	3.2	3.1, 3.2	Множественный выбор (А) 2 из 5	П	2	2-3	
9	Животные беспозвоночные.	3.3	3.3	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	рисунок
10	Животные позвоночные.	3.4	3.2, 3.3	Множественный выбор (А) 2 из 5	Б	2	2-3	рисунок
11	Позвоночные. Сравнение классов	3.4	3.1, 3.2	Множественный выбор (А) 3 из 6	П	2	3-4	
12	Эволюция, последовательность	3.5	4.1, 4.2	С кратким ответом (В). Установление последовательности	П	2	3-4	
13.	Человек. Происхождение	4.1	3.1, 3.2	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
14.	Человек Ткани	4.1.	3.1, 3.2	Множественный выбор (А) 3 из 6	П	2	3-4	
15.	Приспособления организмов	5.1	5.1, 5.2	Единичный выбор (А) 1 из 4	Б	1	1-2	
	Часть 2							
16.	Животные, растения. Текст.	3.2, 3.3, 3.4, 3.5	3.5, 3.6	С развернутым ответом (С). Работа с текстом	В	5	10-15	
					Итого:	26	30-45 среднее 37	

Всего заданий - 16
Из них: базового уровня (Б) – 9 (56,3%), повышенного уровня - 6 (37,5%), высокого уровня - 1 (6,2%)

7. Распределение заданий по дефицитам, выявленным в процессе анализа ВПР

№ заданий	Название задания РДР	Элементы содержания, проверяемые в задании	Умения, проверяемые в задании	Номер задания ВПР	Дефицит ВПР
Часть 1					
1	Наука	Биология как наука. Биологические дисциплины	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды. Умения определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы. Умения применять и преобразовывать, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	№1 (8 класс)	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
2.	Методы	Методы изучения живых организмов.	Использование методов биологической науки для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации.	№2 (8 класс)	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.
3.	Признак живого	Свойства живого, отличия от неживого	Формирование первоначальных систематизированных представлений	№4 (8 класс)	Общие свойства организмов и их проявление у животных.

			о биологических объектах, процессах, явлениях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы		Осуществлять классификацию биологических объектов.
4.	Клетки, сравнение	Клеточное строение организмов. Признаки одно- и многоклеточных организмов разных царств.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	№8 (8 класс)	Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения
5.	Бактерии, грибы, лишайники.	Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники. Роль бактерий, грибов. лишайников	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения.	№6 (7 класс)	Царство Растения. Царство Грибы. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира.

			Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы		
6.	Растения. Строение	Царство Растения.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	№7 (7 класс)	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях
7.	Растения. Процессы	Царство Растения. Роль растений.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	№7, №8 (7 класс)	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях
8.	Растения. Систематика.	Царство Растения. Особенности систематических групп.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать	№1 (7 класс)	Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации

			анalogии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации.		
9.	Животные беспозвоночные. Рисунок	Царство Животные. Простейшие и беспозвоночные. Строение.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач	№6 (8 класс)	Простейшие и беспозвоночные. Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов
10	Животные позвоночные. Рисунок	Царство Животные. Хордовые. Строение.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач	№10 (8 класс)	Хордовые животные. Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов
11.	Позвоночные. Сравнение классов	Царство Животные. Хордовые.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	№8 (8 класс)	Хордовые животные. Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения

12.	Эволюция, последовательность	Учение об эволюции живого. Усложнение растений и животных.	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития , для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	№7 (7класс)	Царство Растения. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
13.	Человек происхождение	Сходство человека с животными и отличия от них. Общий план строения и процессы	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , овладение понятийным аппаратом биологии. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать критерии для классификации.	№11 (8 класс)	Хордовые животные. Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов
14.	Человек Ткани	Человек. Общий план строения и процессы	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	№10, №11 (8 класс)	Хордовые животные. Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов
15.	Приспособления организмов	Экологические факторы и приспособления к ним	Формирование основ экологической грамотности : осознания необходимости действий по сохранению биоразнообразия и	№2 (8 класс)	Значение животных в природе и жизни человека Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы,

			природных местообитаний видов растений и животных Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Формирование и развитие экологического мышления; умение применять его.		ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты
16.	Животные, растения. Текст	Царства Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Их роль.	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии. Смысловое чтение. Умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей; владение письменной речью	№ 3, №9 (8 класс)	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные. Использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач

Рекомендации по инструктажу участников тестирования

Рекомендуется обратить внимание участников тестирования на необходимость внимательного чтения текста заданий.

Перечень необходимых дополнительных материалов для участников тестирования

Не требуются

Зав. кафедрой ЕНО



Крылова Ольга Николаевна