

Проблемно ориентированный анализ ВПР по биологии в 9-х классах(по программе 8 класса осень 2022) 2022-2023 учебный год.

1. Назначение всероссийской проверочной работы

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся. Назначение ВПР по учебному предмету «биология» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов 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.

2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)) и содержания учебников, включенных в Федеральный перечень на 2021/22 учебный год.

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры варианта проверочной работы

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах в обучении.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учащихся основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности 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 выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами современного русского языка.

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

– формирование целостной научной картины мира; – овладение научным подходом к решению различных задач;

– овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты;

– овладение умением сопоставлять эмпирические 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 8 класса направлены на проверку у обучающихся предметных требований:

– уровня сформированности естественнонаучного типа мышления, научных представлений; владения научной биологической терминологией, ключевыми биологическими понятиями, методами и приемами;

– уровня сформированности системных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого (на примере организма человека) и неживого в биосфере; овладения понятийным аппаратом биологии;

– уровня сформированности умений использования методов биологической науки и проведения наблюдений, измерений, несложных экспериментов для изучения организма человека.

4. Структура варианта проверочной работы

Вариант проверочной работы состоит из 10 заданий, которые различаются по содержанию и характеру решаемых обучающимися задач.

Задания 1, 5.1, 6.1, 9.1, 10.1 требуют краткого ответа в виде одной цифры.

Задания 2, 3.1, 4.1, 7.1, 8.1 требуют краткого ответа в виде последовательности цифр.

Задания 5.2, 8.2 требуют краткого ответа в виде одного или нескольких слов.

Задание 9.2 требует краткого ответа в виде числа.

Задания 3.2, 4.2, 6.2, 7.2, 9.3, 10.2 требуют записи развернутого ответа ограниченного объема

5. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Биология – наука о живых организмах
1.1	Биология как наука. Анатомия. Физиология. Психология. Гигиена. Методы изучения организма человека. Роль наук о человеке в познании окружающего мира и в практической деятельности людей
1.2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана здоровья человека
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами
1.4	Свойства организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость), их проявление у человека
2	Общий план строения организма человека
2.1	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки
2.2	Ткани, их строение и функции
2.3	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость)
2.4	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма
3.1	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга
3.2	Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции. Регуляция функций эндокринных желез
4	Опора и движение

4.1	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета
4.2	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата
5	Кровь и кровообращение
5.1	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями
5.2	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях
6	Дыхание и пищеварение
6.1	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом
6.2	Пищеварительная система: строение и функции. Обработка пищи в ротовой полости. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний
7	Обмен веществ и энергии. Выделение
7.1	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела
7.2	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика
7.3	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения
8	Размножение и развитие
	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа
9	Сенсорные системы (анализаторы)
9.1	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения

	зрения и их предупреждение
9.2	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств
10	Высшая нервная деятельность
	Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности
11	Здоровье человека и его охрана
	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
1	Метапредметные
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
1.4	Смысловое чтение
1.5	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью
1.6	Сформированность экологического мышления; умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
1.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
1.8	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
2	Предметные
2.1	Сформированность 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

2.2	Сформированность 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
2.3	Умение использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде
2.4	Сформированность основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных
2.5	Сформированность представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды
2.6	Умение применять приемы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

6. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Распределение заданий по уровню сложности приведено в табл. 3.

Таблица 3

№	Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла
1	Базовый	8	22	76
2	Повышенный	2	7	24
	Итого	10	29	100

7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 5.1, 5.2, 6.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2 оценивается 1 баллом. Полный правильный ответ на каждое из заданий 2, 3.1, 4.1, 7.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задание 8.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущены одна-две ошибки, выставляется 1 балл; если допущено три или более ошибки – 0 баллов. Выполнение заданий 3.2, 4.2, 6.2, 7.2, 9.3, 10.2 оценивается по критериям.

Максимальный первичный балл – 29.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 4

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–9	10-17	18-23	24-29

8. Продолжительность проверочной работы

На выполнение проверочной работы дается 45 минут.

9. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении работы разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

I. Анализ результатов ВПР по биологии в 9 «А» классе

1. Качественная оценка результатов выполнения диагностической работы по биологии

Количество учащихся по списку	Участвовали в мониторинге	Распределение отметок								Средний балл	Качество обучения
		«2»		«3»		«4»		«5»			
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%		
28	26	0	0	15	57,69	10	38,46	1	3,85	3,5	42,3

баллы	количество	%
29б. «максимальный» уровень	0	0
24-29 б «высокий уровень»	1	3,85
18-23б «повышенный» уровень	10	38,46
10-17б «базовый» уровень	15	57,69
0 - 9б. «пониженный» уровень	0	0

	Кол-во уч.	%
Понизили (Отм.<Отм.по	5	19,23
Подтвердили(Отм.=Отм.по	20	76,92
Повысили (Отм.>Отм.по	1	3,85
Всего*:	26	100

Обобщенные результаты проверочной работы по биологии

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП НОО: выпускник научится, / получит возможность научиться	справились		не справились		
			баллы	Чел.	%	Чел.	%
1	Биология – наука о живых организмах. Опора и движение Кровь и кровообращение Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение. Сенсорные системы Здоровье человека и его охрана	владеть системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и	1	22	84,6	4	15,4

		использовать приемы оказания первой помощи					
2	Биология – наука о живых организмах. Опора и движение Кровь и кровообращение Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение. Сенсорные системы Здоровье человека и его охрана	владеть системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи	2	19	73,1	7	26,9
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма Опора и движение Кровь и кровообращение Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение. Размножение и развитие. Сенсорные системы Здоровье человека и его охрана	научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты	2	25	96,2	1	3,8
			2	16	61,5	10	28,5
4	Общий план строения организма человека	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	2	26	100	0	0
			2	5	19,2	21	80,8
5	Общий план строения организма человека	выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем	2	15	57,7	11	32,3
				26	100	0	0

		органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;					
6	Общий план строения организма человека. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Выделение продуктов жизнедеятельности. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы)	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	3	25	96,2	1	3,8
				8	30,8	18	69,2
7	Нейрогуморальная регуляция функций организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии и выделение. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	4	24	92,3	2	7,7
				10	38,5	16	61,5
8	Нейрогуморальная регуляция функций организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность	устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;	3	12	46,1	14	53,9
				14	53,9	12	46,1
9	Обмен веществ и энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности	знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха	4	26	100	0	0
				15	57,7	11	42,3
				14	53,9	12	46,1
10	Биология – наука о живых организмах. Общий план строения	аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и	2	15	57,7	11	42,3
				8	30,8	18	69,2

<p>организма человека Нейрогуморальная регуляция функций организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность. Здоровье человека и его охрана</p>	<p>окружающей среды, родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных</p>					
<p>Всего заданий – 12, из них Б - 8, П - 2 Время выполнения проверочной работы — 45 минут. Максимальный первичный балл — 29</p>						

Целенаправленное включение в работу достаточно большого количества заданий базового уровня сложности позволяет обеспечить полноту проверки достижения учащимся планируемых результатов, являющихся основной, обеспечивающей возможность успешного продолжения образования в основной школе.

Выполнение заданий повышенного и «высокого» уровня показывает потенциальные возможности учащихся в изучении курса математики в основной школе. Включение в работу достаточно большого количества разнообразных заданий повышенного и «высокого» уровня, составленных на материале из разных тем курса, предоставляет учащимся выбор проявить более высокий уровень подготовки на том материале, которым он владеет более уверенно.

Вывод: анализируя полученные результаты учителям 9-х классов, рекомендуется спланировать коррекционную работу по ликвидации выявленных пробелов:

Типичные ошибки Задания № 4.2,6.2,8.1,10.2

Блок содержания	Объект коррекции
Общий план строения организма человека	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
Общий план строения организма человека. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Выделение продуктов жизнедеятельности. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы)	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
Нейрогуморальная регуляция функций организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность	устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
Биология – наука о живых организмах. Общий план строения организма человека Нейрогуморальная регуляция функций	аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; аргументировать, приводить

<p>организма. Опора и движение. Кровь и кровообращение. Дыхание и пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности. Размножение и развитие. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность. Здоровье человека и его охрана</p>	<p>доказательства отличий человека от животных</p>
---	--

**Планируемые мероприятия по совершенствованию умений
и повышению результативности работы:**

1. Провести тщательный анализ количественных и качественных результатов ВПР, выявить проблемные зоны как класса в целом, так и отдельных обучающихся.
2. Спланировать коррекционную работу во внеурочное время и содержания урочных занятий.
3. Скорректировать содержание текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях.
4. Учителю разработать на 2022-2023 учебный год план мероприятий по подготовке учащихся к ВПР по биологии.
5. Организовать штатное итоговое повторение в каждом классе в рамках образовательного процесса, избегая элементов натаскивания.
6. Обеспечить возможность получения объективных результатов на всех стадиях проведения ВПР; – провести анализ результатов.
7. Использовать полученные аналитические выводы в дальнейшей работе.
8. Особое внимание уделить коррекции умений устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов. Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы.
9. При разработке рабочей программы на 2022-2023 учебный год руководствоваться результатами выполнения ВПР, предусмотреть активное использование на учебных занятиях и элективных курсах эффективных методов и форм работы с целью развития у обучающихся умений: - устанавливать причинно-следственные связи, - строить логическое рассуждение, - формулировать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, - приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, - проведения экологического мониторинга в окружающей среде; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - осуществлять приемы классификации живых организмов.
10. Осуществлять дифференцированный подход к обучению различных групп учащихся на основе определения уровней их подготовки, постоянно выявлять проблемы и повышать уровень знаний каждого учащегося.

Исп.: заместитель директора по УВР Кузнецова Н.Г., руководитель МО учителей естественнонаучного цикла Семенченко С.Н.