

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УЗИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
СЕЛТИНСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
Шугова Т.В.  
*Т.В. Шугова*

«*29*» *августа* 2021 года

«Утверждаю»  
Директор школы:  
Блинов А. В. *А.В. Блинов*  
Приказ  
от «*29*» *августа* 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Денисовой Юлии Юрьевна, учителя биологии 1 категории

по биологии для 9 класса

базовый уровень

## Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МКОУ «Узинская ООШ» на основе авторской программы основного общего образования по биологии И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, издательство «Вентана- Граф».

Преподавание географии ведётся в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17. 12.2010 № 1897;
- Федеральный перечень учебников, утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- учебный план МОУ «Узинская ООШ».

Рабочая программа обеспечена учебно - методическим комплектом:

- 1) рабочая программа И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой Биология: 9 класс — М.: Вентана-Граф, 2019.
- 2) учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под редакцией профессора И.Н. Пономаревой. Биология: 9 класс — М.: Вентана-Граф, 2019.
- 4) Биология. Тестовые задания. 9 класс. (ФГОС) Солодова Е.А.
- 5) методическое пособие Пономарева И.Н. "Биология. 9 класс". ФГОС Биология. 9 класс. М: Вентана-Граф, 2016.

Рабочая программа учебного предмета «Биологии» (далее Рабочая программа) ориентирована на учащихся 9 классов и составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Биологическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Изучение курса биологии в школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

*Основная цель курса «Биология: общие закономерности»*- освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы; изменение природной среды под воздействием человека.

*Задачи:*

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний продолжить формирование у школьников общеучебных умений:
2. конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы
3. Развития: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников, моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.
4. Воспитания: способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

Курс биологии направлен на достижение учащимися личностных (отражающих формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию), метапредметных (формируемых через освоение универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться) и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. На изучение биологии отводится в 9 классе по 68 ч (2 ч в неделю).

*Срок реализации программы – 1 год*

*Структура рабочей программы.*

Рабочая программа содержит:

- 1) пояснительную записку;
- 2) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
- 3) содержание учебного предмета, курса
- 4) календарно-тематическое планирование;
- 5) учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
- 6) приложение к программе

## **Планируемые результаты освоения обучающимися программы по географии основного общего образования**

*Выпускник научится:*

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии;
- Работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия видов;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- Наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;
- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства ( в том числе Интернет);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

## **Личностные результаты обучения**

### **1 Патриотическое воспитание:**

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

### **2 Гражданское воспитание:**

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

### **3 Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

### **4 Эстетическое воспитание:**

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

### **5 Ценности научного познания:**

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

### **6 Формирование культуры здоровья:**

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

### **7 Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

### **8 Экологическое воспитание:**

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

### **9 Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

### Учебно-тематический план

№ п\п	Разделы	Кол-во часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1.	Глава 1 Общие закономерности жизни	5	0	1
2.	Глава 2 Закономерности жизни на клеточном уровне	10	2	1
3.	Глава 3 Закономерности жизни на организменном уровне	17	2	1
4.	Глава 4 Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	1	1
5.	Глава 5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	1	1
6.	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класс	1		1
Итого		68	6	6

### Содержание курса «Биологии», 9 класс

#### **Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Контрольная работа №1.

#### **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

*Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»*

*Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»*

Контрольная работа №2.

#### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)**

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение.

Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека.

Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

*Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».*

*Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».*

Контрольная работа №3.

#### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)**

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания Усложнение организмов в процессе эволюции.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

*Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»*

Контрольная работа №4.

#### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)**

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме.

Вид — основная систематическая единица. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы.

Роль человека в биосфере.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

*Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»*

*Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»*

Контрольная работа №5.

Контрольная работа №6 (итоговая).

### **Практическая часть программы**

№	Тема
Лабораторные работы	
1	«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»
2	«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»
3	«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».
4	«Изучение изменчивости у организмов».
5	«Приспособленность организмов к среде обитания»
6	«Оценка качества окружающей среды»

№	Тема урока	Ко л- во ур.	Лабораторная работа	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)</b>				
1	Биология — наука о живом мире	1		1-9
2	Методы биологических исследований	1		
3	Общие свойства живых организмов	1		
4	Многообразие форм жизни	1		
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1		
<b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)</b>				
6	Многообразие клеток ТР	1	№1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клетки	1-9
7	Химические вещества в клетке	1		
8	Строение клетки	1		
9	Органоиды клетки и их функции	1		
10	Обмен веществ — основа существования клетки	1		
11	Биосинтез белка в живой клетке	1		
12		1		
13	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1		
14		1		
15	Обеспечение клеток энергией	1		
16	Размножение клетки и её жизненный цикл ТР	1	№2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками	
17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1		
<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)</b>				
18	Организм — открытая живая система (биосистема)	1		1-9
19	Бактерии и вирусы	1		
20	Растительный организм и его особенности	1		
21	Многообразие растений и значение в природе	1		
22	Организмы царства грибов и лишайников	1		
23	Животный организм и его особенности	1		
24	Многообразие животных	1		
25	Сравнение свойств организма человека и животных	1		
26	Размножение живых организмов	1		
27	Индивидуальное развитие организмов	1		
28	Образование половых клеток. Мейоз	1		
29	Изучение механизма наследственности	1		
30	Основные закономерности наследственности организмов	1		
31	Закономерности изменчивости ТР	1	№3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных	

			видов	
32	Ненаследственная изменчивость ТР	1	№4 Изучение изменчивости у организмов	
33	Основы селекции орган	1		
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1		
<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)</b>				
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1		1-9
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1		
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1		
38	Этапы развития жизни на Земле	1		
39	Идеи развития органического мира в биологии	1		
40	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	1		
41	Современные представления об эволюции органического мира	1		
42	Вид, его критерии и структура	1		
43	Процессы образования видов	1		
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1		
45	Основные направления эволюции	1		
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1		
47	Основные закономерности эволюции ТР	1	№ 5 Приспособленность организмов к среде обитания	
48	Человек — представитель животного мира	1		
49	Эволюционное происхождение человека	1		
50	Ранние этапы эволюции человека	1		
51	Поздние этапы эволюции человека	1		
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	1		
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1		
54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1		
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)</b>				
55	Условия жизни на Земле	1		1-9
56	Общие законы действия факторов среды на организмы	1		
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды ТР	1	№ 6 Оценка качества окружающей среды	
58	Биотические связи в природе	1		
59	Взаимосвязи организмов в популяции	1		
60	Функционирование популяций в природе	1		
61	Природное сообщество — биогеоценоз	1		
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1		

63	Развитие и смена природных сообществ	1		
64	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1		
65	Основные законы устойчивости живой природы.	1		
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1		
67	<i>Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»</i>			
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класс	1		

Примеры контрольно- измерительных материалов.

**Контрольная работа №1 «Общие закономерности жизни» (входная)**

В заданиях 1- 8 выберите один верный ответ из четырех.

1. Открытость живых систем связана с:
  1. их строением и функциями
  2. обменом веществ
  3. процессами эволюции
  4. их способностью к самовоспроизведению
  
2. Полярность воды обусловлена её:
  1. теплопроводностью
  2. теплоёмкостью
  3. способностью растворять неполярные соединения
  4. способностью растворять полярные соединения
  
3. Клеточная стенка клеток грибов представлена:
  1. муцином
  2. целлюлозой
  3. хитином
  4. муреином
  
4. Пластиды, содержащие пигменты каротиноиды, называются:
  1. лейкопласты
  2. хлоропласты
  3. хромопласты
  4. фотопласты
  
5. Отторжению органов и тканей при их пересадке от одного организма другому способствуют:
  1. транспортные белки
  2. ферменты
  3. иммуноглобулины
  4. строительные белки
  
6. Больше всего митохондрий содержится в клетках:
  1. мозга человека
  2. коры дуба
  3. шерсти млекопитающих
  4. кожицы листа
  
7. Сколько мембран входит в состав ядерной оболочки?
  1. одна
  2. две
  3. три
  4. разное количество
  
8. Темновая фаза фотосинтеза протекает:
  1. в строме хлоропласта
  2. на кристах
  3. на мембранах тилакоидов
  4. на мембранах ЭПС
  
9. Установите соответствие между симптомом заболевания и витамином, с недостатком которого оно связано.  

<b>СИМПТОМ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>	<b>ВИТАМИН</b>
А) кровоточивость десен	1) А
Б) ухудшение зрения в сумерках	2) С
В) выпадение зубов	
Г) поражение роговицы глаза и кожи	
Д) понижение сопротивляемости заболеваниям	
  
10. Установите последовательность развития папоротников, начиная со взрослого растения
  - 1) развитие на нижней стороне заростка мужских и женских гамет
  - 2) образование на нижней стороне листа папоротника спорангиев со спорами
  - 3) передвижение сперматозоидов к яйцеклетке с помощью воды, оплодотворение
  - 4) прорастание споры и развитие из неё заростка
  - 5) развитие из зиготы зародыша, который превращается во взрослое растение

**Контрольная работа №2 «Закономерности жизни на клеточном уровне»**

В заданиях 1-9 выберите один верный ответ.

1. Хромосомный набор — это:
  - 1 — набор инструментов, необходимый ученому для изучения хромосом;
  - 2 — строго определенное постоянное число хромосом, которое можно обнаружить во всех соматических клетках эукариотического организма;
  - 3 — клеточные органеллы, необходимые для правильного распределения хромосом при делении клетки;
  - 4 — все известные науке типы хромосом.
  
2. Клетка содержит 7 хромосом. Можете ли вы однозначно определить ploидность этой клетки?
  - 1 — клетка может быть только диплоидной;
  - 2 — клетка может быть только гаплоидной;
  - 3 — клетка может быть только триплоидной;
  - 4 — ploидность этой клетки нельзя определить.
  
3. Диплоидная клетка имеет 10 хромосом. Сколько хромосом она получила от матери и сколько — от отца?





18. Установите соответствие между строением белков и нуклеиновых кислот.

- |   |                        |
|---|------------------------|
| А. Мономеры – нуклеотиды.                         | 1. Нуклеиновые кислоты |
| Б. Мономеры – 20 видов аминокислот.               | 2. Белки               |
| В. Длина молекулы может достигать 5 и более см.   |                        |
| Г. Мономеры удерживаются пептидными связями.      |                        |
| Д. Мономеры могут содержать серу.                 |                        |
| Е. В состав мономеров входят азотистые основания. |                        |

А	Б	В	Г	Д	Е

19. Установите соответствие между особенностями строения, функцией и органоидом клетки

- |   |                     |
|---|---------------------|
| Особенности строения, функции                                     | Органоид            |
| А) Различают мембраны гладкие и шероховатые                       | 1) Комплекс Гольджи |
| Б) Образуют сеть разветвленных каналов и полостей                 | 2) ЭПС              |
| В) Образуют уплощенные цистерны и вакуоли                         |                     |
| Г) Участвует в синтезе белков, жиров                              |                     |
| Д) «Упаковка» синтезированных на ЭПС белков, жиров, полисахаридов |                     |

А	Б	В	Г	Д

## Часть 2

1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

- 1) Бактерии гниения относят к эукариотическим организмам. 2) Они выполняют в природе санитарную роль, т.к. минерализуют органические веществ. 3) Эта группа бактерий вступает в симбиотическую связь с корнями некоторых растений. 4) К бактериям также относят простейших. 5) В благоприятных условиях бактерии размножаются прямым делением клетки.

## Контрольная работа №4 «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

### Часть 1.

1. С позиций креационизма объяснял приспособленность организмов и возникновение многообразия видов:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. К.Ф.Рулье.

2. Предложил первую эволюционную теорию, но неверно объяснил движущие силы эволюции:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. К.Ф.Рулье.

3. Считал, что живые организмы изначально целесообразны:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. К.Ф.Рулье.

4. Создал лучшую искусственную систему своего времени, разделив растения на 24 класса, животных на шесть классов по нескольким отдельно взятым признакам:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. А.Н.Северцов.

5. Ученый, предложивший термин «биология», впервые разделивший животных на беспозвоночных и позвоночных, предположивший происхождение человека от обезьяноподобных предков:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. А.Н.Северцов.

6. Ученый, разделивший животных на 14 классов, которые расположил на 6 ступенях градации по степени усложнения нервной и кровеносной системы (от инфузорий на нижней ступени до птиц и млекопитающих на верхней):

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. А.Н.Северцов.

7. Ученый, считавший возникновение приспособлений результатом возникновения целесообразных изменений под влиянием среды; считавший, что в основе изменения животных лежит упражнение органов и наследование приобретенных изменений:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. А.Н.Северцов.

8. Определил место человека в системе животного мира:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. К.Линней. 4. А.Н.Северцов.

9. У двадцати поколений мышей купировал хвосты и пришел к выводу, что при этом длина хвостов не уменьшается:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. А.Вейсман. 4. А.Н.Северцов.

10. Считал, что простые формы жизни постоянно самозарождаются, изменяются за счет влияния среды и стремления к ней приспособиться, причем полученные изменения наследуются:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. А.Вейсман. 4. А.Н.Северцов.

11. Автор книг: «Выражение эмоций у человека и животных», «Изменение домашних животных и культурных растений под влиянием одомашнивания», «Происхождение видов путем естественного отбора»:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. А.Вейсман. 4. А.Н.Северцов.

12. Считал что видов столько, сколько их создал Всевышний:

1. Ж.Б.Ламарк. 2. Ч.Дарвин. 3. А.Вейсман. 4. К.Линней.

13. Появление различных форм цветков связано с:

1. биологическим прогрессом; 2. ароморфозом; 3. идиоадаптацией.

14. Первые теплокровные животные появились в:

1. палеозое; 2. кайнозое; 3. мезозое.

15. Расцвет папоротников наступил в

1. карбоне; 2. силуре; 3. юре.

16. Установите последовательность этапов развития животного мира Земли от наиболее древних к современным:

- А) появление стегоцефалов Б) господство морских беспозвоночных  
В) господство рептилий Г) появление хрящевых рыб Д) появление костных рыб

17. Установите последовательность этапов развития растительного мира Земли от наиболее древних к современным:

- А) появление псилофитов  
Б) преобладание древних голосеменных растений  
В) широкое распространение сине-зеленых водорослей  
Г) появление покрытосеменных  
Д) каменноугольные леса

18. Назовите эры в хронологическом порядке:

- 1) палеозойская; 2) архейская; 3) протерозойская; 4) кайнозойская;  
5) мезозойская.

19. Установите соответствие между геологическим периодом и эрой, к которой он относится.

Геологический период	Эра
1) палеоген	А) палеозойская
2) ордовик	Б) мезозойская
3) силур	В) кайнозойская
4) триас	
5) девон	
6) неоген	

Часть 2.

1. Найдите ошибки в тексте, назовите номера предложений, в которых допущены ошибки. Объясните их.

1. Ученые считают, что первыми появившимися на Земле организмами были эукариоты.
2. Первые организмы были анаэробными гетеротрофами.
3. Первыми автотрофными организмами стали водоросли и мохообразные растения.

## Контрольная работа №5 «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

- 1) Совокупность взаимосвязанных между собой и со средой обитания видов, длительное время обитающих на определенной территории с однородными природными условиями, представляет собой:  
а) экосистему;      б) биосферу;      в) сообщество;      г) агроценоз.
- 2) Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:  
а) ее изменения;      б) ее устойчивости;  
в) ее закономерного развития;      г) конкуренции видов.
- 3) Почему дубраву считают биогеоценозом?  
а) Между всеми обитающими в ней видами существуют родственные связи;  
б) между обитающими в ней видами отсутствуют родственные связи;  
в) особи разных видов скрещиваются между собой и связаны родством;  
г) обитающие в ней виды связаны между собой и с факторами неживой природы.
- 4) Наименьшее число видов входит в биоценоз:  
а) тропического леса;      б) степи;      в) широколиственного леса;      г) тундры.
- 5) Основными причинами утраты биологического разнообразия может быть:  
а) возрастающее потребление ресурсов;  
б) эволюционное старение видов;  
в) расселение видов в другие экосистемы.
- 6) Можно считать, что львы и тигры находятся на одном и том же трофическом уровне, потому что и те, и другие:  
а) поедают растительноядных животных;  
б) живут в сходных местообитаниях;  
в) имеют примерно одинаковые размеры;  
г) имеют разнообразную кормовую базу.
- 7) Азотфиксирующие бактерии относятся:  
а) к продуцентам;      б) консументам I порядка;  
в) консументам II порядка;      г) редуцентам.
- 8) Неоднократному использованию живыми организмами химических веществ в экосистеме способствует:  
а) саморегуляция;      б) обмен веществ и энергии;  
в) колебание численности популяций;      г) круговорот веществ.
- 9) Главный источник энергии, обеспечивающий круговорот веществ:  
а) реакции, протекающие в земных недрах;  
б) органические вещества тел животных;  
в) солнечное излучение;  
г) хемосинтезирующие организмы
- 10) Количество энергии, передаваемой с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:  
а) 1 %;      б) 5 %;      в) 10 %;      г) 15 %.
- 11) Ряд организмов, в котором от предшествующего организма к последующему происходит передача вещества, называют:  
а) экологической пирамидой массы;      б) экологической пирамидой энергии;  
в) цепью питания;      г) саморегуляцией.
- 12) Какие организмы первыми заселят остров, залитый вулканической лавой?  
а) деревья;      в) кустарники;  
б) лишайники;      г) лисицы

- 13) Причинами смены одного биогеоценоза другим являются:
- а) сезонные изменения в природе;
  - б) изменения погодных условий;
  - в) колебания численности популяций одного вида;
  - г) изменения среды обитания в результате жизнедеятельности организмов.
- 14) Выберите неправильный ответ. Вытаптывание в лесопарке ведет:
- а) к повреждению подроста деревьев;
  - б) уплотнению почвы;
  - в) исчезновению луговых трав;
  - г) исчезновению лесных трав.
- 15) Популяции угрожает гибель, если ее численность:
- а) максимальна;
  - б) минимальна;
  - в) колеблется по сезонам;
  - г) колеблется по годам.
- 16) Численность популяций колорадского жука, завезенного из Америки в Европу, сильно выросла:
- а) из-за благоприятного здесь климата;
  - б) более снежных зим;
  - в) более влажного климата;
  - г) отсутствия врагов этого насекомого
- 17) Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:
- а) одну популяцию одного вида;
  - б) две популяции одного вида;
  - в) две популяции двух видов;
  - г) одну популяцию двух видов
- 18) Число особей вида на единицу площади или на единицу объема жизненного пространства показывает:
- а) видовое разнообразие;
  - б) плодовитость;
  - в) плотность популяции;
  - г) обилие популяции.
- 19) Хищники в природном сообществе:
- а) уничтожают популяцию жертв;
  - б) способствуют росту популяции жертв;
  - в) оздоравливают популяцию жертв и регулируют ее численность;
  - г) не влияют на численность популяции жертв.
- 20) Форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида живут за счет питательных веществ или тканей организма другого вида, называется:
- а) хищничеством;
  - б) симбиозом;
  - в) аменсализмом;
  - г) паразитизмом.

### Контрольная работа №6 (итоговая)

#### Часть 1

При выполнении заданий 1–17 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. В какой области биологии сделал свои открытия Л. Пастер?

- 1) анатомия      2) ботаника      3) генетика      4) иммунология

2. Какую из органических молекул можно считать аналогом матрицы для печати книги?

- 1) молекулу гемоглобина      2) АТФ      3) ДНК      4) молекулу крахмала

3. К основной ткани в цветковом растении относят

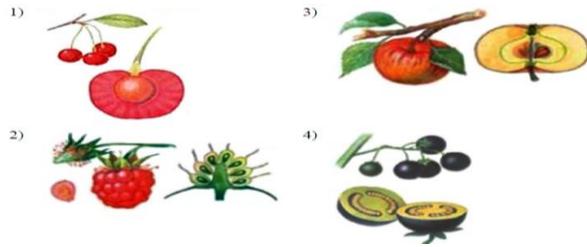
- 1) образовательную ткань      2) фотосинтезирующую ткань      3) кожицу      4) пробку

4. Ель, в отличие от папоротника,

- 1) размножается семенами
- 2) размножается спорами
- 3) не имеет проводящих сосудов
- 4) в процессе оплодотворения зависит от воды

5. Укажите рисунок, на котором изображён плод ягода.

- 1)
- 3)
- 2)
- 4)



6. Гидра может восстановить своё тело из части благодаря способности к

- 1) регенерации
- 2) возбуждению
- 3) самовоспроизведению
- 4) обмену веществ

1/200

7. Позвоночных животных с трёхкамерным сердцем, размножение которых происходит на суше, объединяют в класс

- 1) Костные рыбы
- 2) Млекопитающие
- 3) Пресмыкающиеся
- 4) Земноводные

8. Какой признак позволяет отнести человека к классу Млекопитающие?

- 1) лёгочное дыхание
- 2) два круга кровообращения
- 3) разделение зубов на резцы, клыки и коренные
- 4) головной мозг, состоящий из пяти отделов

9. Что в организме человека регулирует симпатическая нервная система?

- 1) сокращение мимических мышц
- 2) координацию движений
- 3) температуру тела
- 4) быстроту запоминания текста

10. Какой сустав изображён на рентгеновском снимке?

- 1) локтевой
- 3) тазобедренный
- 2) голеностопный
- 4) коленный



11. Свёртывание крови обусловлено наличием в ней

- 1) фибриногена
- 2) эритроцитов
- 3) лейкоцитов
- 4) антител

12. В каких сосудах кровеносной системы человека наблюдается минимальное артериальное давление?

- 1) капилляры
- 2) вены
- 3) артерии
- 4) аорта

13. Какой орган пищеварения расположен с левой стороны под диафрагмой в брюшной полости?

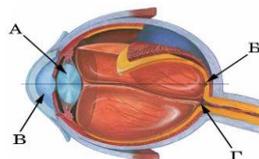
- 1) печень
- 2) желудок
- 3) сердце
- 4) желчный пузырь

14. Какой витамин из приведённых ниже синтезируется клетками организма человека?

- 1) С
- 2) D
- 3) B1
- 4) A

15. На рисунке изображена схема строения глаза. Какой буквой на ней обозначено слепое пятно?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



16. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

таблице между позициями первого и второго

Объект	Процесс
митохондрия	...
клеточный центр	деление клетки

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) синтез АТФ
- 2) фагоцитоз
- 3) выделение веществ
- 4) хранение информации

17. Верны ли суждения о процессах жизнедеятельности земноводных?

А. Лёгкие у земноводных развиты слабо, дополнительный газообмен происходит через влажную кожу.

Б. С появлением лёгких у земноводных сформировался второй круг кровообращения.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Ответом к заданиям 18–20 является последовательность цифр.

Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.

18. Какие особенности строения отличают земноводных от рыб? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) органы дыхания представлены лёгкими и кожей

2) имеется внутреннее ухо и среднее ухо

3) головной мозг разделён на пять отделов

4) имеется плавательный пузырь

5) сердце трёхкамерное

6) один круг кровообращения

19. Известно, что Бобр обыкновенный – крупный грызун, приспособленный к полуводному образу жизни. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Длина тела животного достигает 1–1,5 м, а масса – до 32 кг.

2) Главными естественными врагами являются волки, бурые медведи и лисы.

3) Мощными резцами бобр подгрызает стволы деревьев и валит их на землю, а затем объедает кору и ветви.

4) Бобр очень чистоплотен, никогда не засоряет своего жилья остатками еды и экскрементами.

5) Бобр издавна добывается ради своего красивого и прочного меха.

6) Между пальцами у животных имеются плавательные перепонки, сильно развитые на задних конечностях и слабо – на передних.

20. Установите соответствие между признаком и видом клетки, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ВИД КЛЕТКИ
А) наличие клеточной стенки из хитина	1) растительная клетка
Б) наличие пластид	2) грибная клетка
В) наличие клеточной стенки из целлюлозы	
Г) наличие запасного вещества в виде крахмала	
Д) наличие запасного вещества в виде гликогена	

Часть 2

Прочитайте текст и выполните задание 21.

Конкуренция и паразитизм

Между организмами разных видов, составляющими тот или иной биоценоз, складываются взаимовредные, взаимовыгодные, выгодные для одной и невыгодные или безразличные для другой стороны и другие взаимоотношения. Одной из форм взаимовредных биотических взаимоотношений между организмами является конкуренция. Она возникает между особями одного или разных видов вследствие ограниченности ресурсов среды. Учёные различают межвидовую и внутривидовую конкуренцию. Межвидовая конкуренция происходит в том случае, когда разные виды организмов обитают на одной территории и имеют похожие потребности в ресурсах среды. Это приводит к постепенному вытеснению одного вида организмов другим, имеющим преимущества в использовании ресурсов. Например, два вида тараканов – рыжий и чёрный – конкурируют друг с другом за место обитания – жилище человека. Это ведёт к постепенному вытеснению чёрного таракана рыжим, так как у последнего более короткий жизненный цикл, он быстрее размножается и лучше использует ресурсы. Внутривидовая конкуренция имеет более острый характер, чем межвидовая, так как у особей одного вида потребности в ресурсах всегда

одинаковы. В результате такой конкуренции особи ослабляют друг друга, что ведёт к гибели менее приспособленных, то есть к естественному отбору. Внутривидовая конкуренция, возникающая между особями одного вида за одинаковые ресурсы среды, отрицательно сказывается на них. Например, берёзы в одном лесу конкурируют друг с другом за свет, влагу и минеральные вещества почвы, что приводит к их взаимному угнетению и самоизреживанию. Одной из форм полезно-вредных биотических взаимоотношений между

организмами является паразитизм, когда один вид – паразит – использует другой – хозяина – в качестве среды обитания и источника пищи, нанося ему вред. Организмы-паразиты в процессе эволюции выработали приспособления к паразитическому образу жизни. Например, многие виды обладают органами

прикрепления – присосками, крючочками, шипиками – и имеют высокую плодовитость. В процессе приспособления к паразитическому

образу жизни некоторые паразиты утратили ряд органов или приобрели более простое их строение. Например, у паразитических плоских червей, живущих во внутренних органах позвоночных животных, плохо развиты органы чувств и нервная система, а у некоторых червей-паразитов отсутствуют органы пищеварения. Отношения между паразитом и хозяином подчинены определённым закономерностям. Паразиты принимают участие в регуляции численности хозяев, тем самым обеспечивая действие естественного отбора. Негативные отношения между паразитом и хозяином в процессе эволюции могут перейти

в нейтральные. В этом случае преимущество среди паразитов получают те виды, которые способны длительно использовать организм хозяина, не приводя его к гибели. В свою очередь, в процессе естественного отбора растёт сопротивляемость организма хозяина паразитам, в результате чего приносимый ими вред становится менее ощутимым.

Используя содержание текста «Конкуренция и паразитизм», ответьте на вопросы.

- 1) Почему отношения печёночного сосальщика и коровы нельзя назвать конкуренцией?
- 2) Какой пример из текста иллюстрирует внутривидовую конкуренцию?
- 3) Какие виды паразитов получают преимущество в процессе эволюции?

22. Какие профилактические меры существуют против инфекционных заболеваний системы пищеварения? Назовите не менее четырёх мер.

## Приложение 2

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

#### Список литературы для учителя

1. Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год)
2. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
3. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» (Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год)
4. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006.- 112с.
5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» (Москва, «Мир», 1993 год)
6. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 1982 год)
7. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» («Аквариум» ГИППВ, 2000 год)
8. Методика обучения биологии: Учеб.пособие / В.С.Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 115с.

#### Список рекомендуемой литературы для учащихся

1. Азимов Айзек. Краткая история биологии. От алхимии до генетики. Пре.с англ. - М: ЗАО Центрполиграф, 2004. – 98с.
2. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
3. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, Корнилова О.А; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2008. - 240с.: ил.
4. Гончаров О.В.. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2008. -352 с. – (Биология).
5. Дмитриева Т.А.. С.И.Гуленков, С.В. Суматохин и др.- М.: Дрофа, 1999. – 432с. – (большая библиотека «Дрофа»).
6. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 112с.

## Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
2. КМ-школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа : <http://www.km-school.ru>

### Материально-техническое обеспечение

К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках биологии, относятся :

- Цифровой экран
- Вытяжной шкаф
- Шкаф для наглядных пособий

Оборудование для лабораторных и практических работ	Таблицы
Гербарий вредных и ядовитых растений	Земля- планета Солнечной системы
Гербарий для лекарственных растений	Пещера
Гербарий дикорастущих растений	Нагревание земельной поверхности
Гербарий культурных растений	Образование облаков
Гербарий для определения растений	Работа ветра
Почва и её состав	Три состояния воды
Полезные ископаемые	Вода в природе
торф	Работа воды
Известняк	Выветривание
Основные виды промышленного сырья	Почвы
Горные породы и минералы	Восстановление земель
Набор микропрепаратов	Растения, животные и внешняя среда
Микроскоп	Сравнительная величина Солнца и планет
Микроскоп цифровой	Планета солнечной системы
Набор образцов «Полезных ископаемых»	Растения и животные суши «степь»
Стеклянные трубки	Форма земли
Железные лоточки	Использование кедровых лесов
Пробирки	Демонстрационный материал. Растения
Предметные стекла	Сообщество степи
Стаканы	Сообщество смешанного леса
Колбы	Генетика для всех (плакаты)
Трубки резиновые	Диффузия в живой природе
Магнит	Фотосинтез. Действие света на глаз
Фарфоровые чашки, пестики	Взаимодействие в биосфере
Лупы	Таблицы по общей биологии
Чашки Бетри	
Спиртовки	
Держатели пробирок	
Воронки	
Штативы	
Электросушитель	

## Приложение 3

### Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

*Оценка "4" ставится, если ученик:*

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

*Оценка "3" ставится, если ученик:*

Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

*Оценка "2" ставится, если ученик:*

Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные работы.**

*Оценка «5» ставится, если ученик:*

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

*Оценка «4» ставится, если ученик:*

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

*Оценка «3» ставится, если ученик:*

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка «2» ставится, если ученик:*

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание. - учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.**

*Оценка «5» ставится, если:*

Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

*Оценка «4» ставится, если ученик:*

Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

*Оценка «3» ставится, если ученик:*

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

*Оценка "2" ставится, если ученик:*

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

*Грубыми считаются ошибки:*

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

*К негрубым относятся ошибки:*

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;

ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной литературой;

*Недочётами являются:*

нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

арифметические ошибки в вычислениях;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Принципы оценки метапредметных результатов**

Основными критериями оценивания выступают планируемые результаты, соответствующие учебным целям. Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика, но не его личные качества. Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно. Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

### **Оценка метапредметных результатов ведётся через**

наблюдение и анализ устных ответов обучающихся и их листа самоконтроля;

самооценку учащихся с выбором дифференцированного домашнего задания;

письменные работы по предмету, содержащие задания для формирования метапредметных навыков;

результаты выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности

конкретного вида УУД;

результаты выполнения комплексных заданий на межпредметной основе.

