

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Решотинская средняя школа №1 имени Героя Советского Союза В.П. Лаптева»

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
Руководитель ШМО  
Молчанова Н.В. Молчанова  
Протокол № 1  
«19» августа 2021 года

Согласовано  
зам. директора по УВР  
И.В. Ботяновская  
«20» августа 2021 года

Утверждено  
Директор школы  
Г.Н. Голденко

Приказ № 65  
«23» августа 2021 года



**Рабочая программа**  
**по учебному предмету «БИОЛОГИЯ»**  
**с использованием оборудования центра «Точка роста»**  
**9 класс**

**Составила Молчанова Н.В., высшая квалификационная категория**

п. Нижняя Пойма, 2021-2022 учебный год

## **Рабочая программа по учебному предмету «Биология» 9 класс**

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

#### **Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:**

##### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

1. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
  - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).  
Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметные результаты освоения основной образовательной программы**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя

отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА « Общие биологические закономерности»**

#### **Биология как наука (3 часа)**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.

*Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **Клетка (10 часов)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм (20 часов)**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

### **Вид (15 часов)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы (18 часов)**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера–глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

**Тематическое планирование**

№	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы Практические работы
1	Биология – как наука	3	
2	Клетка	11	1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах
3	Организм	20	1. Выявление изменчивости организмов
4	Вид	16	1. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
5	Экосистемы	18	
6	Всего	68	

**Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты
			план	факт		
<b>Биология – как наука — 3 часа</b>						
1(1)	Биология — наука о живой природе.	1			<p>Определяют понятие биология. Характеризуют становление биологии как науки. Характеризуют биологию как фундаментальную и комплексную наук. Приводят примеры значения биологических знаний в жизни человека.</p>	<p><b>Личностные:</b> Формирование познавательного интереса к изучению биологии; понимания необходимости соблюдать правила при выполнении лабораторных работ, при работе с микроскопом. Осознание значения биологии в жизни человека. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p>
2(2)	Методы исследования в биологии.	1			<p>Определяют основные понятия темы: методы исследования, гипотеза, теория, научный факт.</p>	<p>сформированность ответственного отношения к учению. Формирование и развитие научного мировоззрения, познавательного интереса к изучению</p>

				<p>Характеризуют методы исследования биологии. Устанавливают этапы исследования. Выявляют различия между гипотезой и научным фактом.</p>	<p>биологии. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Формирование основ экологической культуры, к осуществлению природоохранной деятельности.</p>
3(3)	Общие свойства живых организмов.	1		<p>Ставят цель урока. Определяют понятия: обмен веществ, раздражимость, наследственность, изменчивость, рост, развитие. Характеризуют свойства живых организмов. Приводят примеры. Сравнивают обмен веществ в живой и неживой природе. Обсуждают результаты своей работы классом. Формулируют выводы.</p>	<p>основ экологической культуры, к осуществлению природоохранной деятельности. <b>Регулятивные:</b> Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Самостоятельно оценивать правильность выполнения задания. Осуществлять рефлексию своей деятельности. Представлять результаты своей работы, делать выводы о её качестве. <b>Познавательные:</b> Работать с печатным текстом, схемами и иллюстрациями, выделять главное. Уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы. Формирование и развитие экологического мышления. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности). <b>Коммуникативные:</b> Слушать учителя и одноклассников; строить речевые высказывания в устной форме; высказывать и аргументировать свою точку зрения. Выступать перед аудиторией <b>Предметные:</b> <u>объяснять значение</u> основных понятий</p>

					по теме. <u>Характеризовать</u> : свойства живых организмов, методы исследования, этапы научного исследования. <u>Называть</u> признаки живых организмов, методы исследования, биологические дисциплины. <u>Объяснять</u> особенности обмена веществ, роста и развития живых организмов. <u>Приводить</u> примеры использования биологических знаний в жизни человека.
<b>Клетка — 11 часов</b>					
1(4)	Клеточная теория.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия: цитология, клеточная теория. Выделяют этапы развития клеточной теории. Формулируют и характеризуют основные положения клеточной теории (на примерах). Доказывают, что клетка целостная биологическая система. Отвечают на вопросы учителя.	<b>Личностные:</b> Формирование познавательного интереса к изучению биологии; понимания необходимости соблюдать правила при выполнении лабораторных работ, при работе с микроскопом. Осознание взаимосвязи и взаимозависимости частей клетки для её жизнедеятельности. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Сформированность основ экологической культуры, к осуществлению природоохранной деятельности.
2(5)	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия: органоиды, мембрана, кариоплазма, хроматин, хромосомы. Работают с текстом и рисунками. Заполняют таблицу «Органоиды клетки». Выявляют функции органоидов клетки. Устанавливают взаимосвязь между строением органоида и его функциями. Отвечают на вопросы учителя.	<b>Регулятивные:</b> Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму. Самостоятельно оценивать правильность выполнения задания. Осуществлять рефлексию своей деятельности.
3(6)	Органоиды клетки и их функции.	1		Ставят цель урока. Работают с текстом, рисунком учебника. Определяют понятия: органоиды, лизосом, ЭПС, АГ, митохондрии, пластиды, рибосомы. Заполняют	<b>Познавательные:</b> Работать с печатным текстом, схемами и иллюстрациями, выделять главное. Уметь определять понятия. Осуществлять элементарные

				таблицу «Органоиды клетки». Выявляют функции органоидов клетки. Устанавливают взаимосвязь между строением органоида и его функциями. Отвечают на вопросы учителя.	научные исследования. Разделять текст на смысловые блоки и составлять план. Устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы. Осуществлять подбор материала, готовить сообщения. Формирование и развитие экологического мышления.
4(7)	Клеточное строение организмов. <b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1		Ставят цель урока. Выполняют лабораторную работу. Соблюдают технику безопасности при работе с микроскопом. Работают с текстом, рисунком учебника. Сравнивают клетки растений, грибов и животных. Делают вывод о строении клеток.	<b>Коммуникативные:</b> Слушать учителя и одноклассников; строить речевые высказывания в устной форме; высказывать и аргументировать свою точку зрения; работать в составе творческих групп. Выступать перед аудиторией. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <b>Предметные:</b> Давать определения понятий. <u>Выделять</u> особенности органоидов клетки, особенности клеток растений, животных, грибов и бактерий. <u>Характеризовать</u> процессы фотосинтеза, биосинтеза белка, энергетического обмена, деления клетки. <u>Приводить доказательства</u> что клетка – саморегулирующаяся биологическая система. <u>Различать</u> на рисунках клетки растений, животных, бактерий; фазы митоза и мейоза. <u>Объяснять</u> роль фотосинтеза и дыхания. <u>Уметь</u> работать с микроскопом и соблюдать правила техники безопасности. <u>Называть</u> этап развития науки о клетке.
5(8)	Фотосинтез.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия: фотосинтез, автотрофы, фотолиз, АТФ, световой этап, темновой этап. Работают с текстом учебника в паре. Выявляют приспособления растений к фотосинтезу. Сравнивают этапы фотосинтеза по признакам, оформляют таблицу. Характеризуют значение фотосинтеза в природе. Коллективно обсуждают результаты работы. Делают выводы.	
6(9)	Биосинтез белков в клетке.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия: ген, генетический код, триплет, транскрипция, трансляция. Характеризуют процессы транскрипция и трансляция. Объясняют роль ДНК	

				и РНК. Составляют схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка..	
7(10)	Энергетический обмен в клетке.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия: дыхание, клеточное дыхание, гликолиз, брожение. Перечисляют и характеризуют этапы энергетического обмена. Называют вещества- источники энергии; продукты реакций обмена веществ. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ.	
8(11)	Деление клетки. Митоз.	1		Определяют понятия: жизненный цикл клетки, митоз, репликация, хромосомы. Характеризуют процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объясняют биологическое значение митоза.	
9(12)	Образование половых клеток. Мейоз.	1		Определяют понятия: мейоз, конъюгация, репликация, биваленты. Характеризуют процессы, происходящие в различных фазах мейоза. Сравнивают процессы митоза и мейоза по признакам, заполняют таблицу. Объясняют биологическое значение мейоза.	
10(13)	Обобщающий урок по теме «Клетка»	1		Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют тестовые и иные задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют алгоритм исправления ошибок и	

				применяют его.	
11(14)	Зачёт №1 «Клетка»	1		Выполняют задания письменные и устные.	
<b>Организм – 20 часов</b>					
1(15)	Многообразие форм живых организмов.	1		Ставят цель урока. Называют царства живой природы, систематические категории. В группах дают характеристику каждому царству по плану. Защищают свою работу, выступают. Составляют схему классификации живых организмов. Выявляют признаки деления организмов на группы. Делают выводы.	<b>Личностные:</b> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Осознание многообразия живых организмов в природе. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Сформированность основ экологической культуры, к осуществлению природоохранной деятельности.
2(16)	Вирусы.	1		Ставят цель урока. Работают с текстом, рисунком учебника. Характеризуют строение и размножение вирусов. Доказывают, что вирусы- неклеточная форма жизни. Составляют конспект. Называют меры профилактики вирусных заболеваний.	<b>Регулятивные:</b> Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Самостоятельно оценивать правильность выполнения задания. Осуществлять рефлексии своей деятельности.
3(17)	Химический состав живых организмов. Неорганические вещества.	1		Ставят цель. Определяют понятия: органические и неорганические вещества. Характеризуют состав клеток живых организмов. Объясняют роль воды и минеральных веществ для жизнедеятельности организма. Отвечают на вопросы учителя.	<b>Познавательные:</b> Работать с печатным текстом, схемами и иллюстрациями, выделять главное. Умение определять понятия. Осуществлять элементарные научные исследования. Разделять текст на смысловые блоки и составлять план. Устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы. Осуществлять подбор материала, готовить сообщения.
4(18)	Химический состав живых организмов. Углеводы. Липиды.	1		Ставят цель. Определяют понятия: углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды,	Формирование и развитие экологического мышления. <b>Коммуникативные:</b> Слушать учителя и

				<p>липиды. Характеризуют состав и функции веществ в клетке. Приводят примеры различных групп веществ. Выполняют задания и проверяют по образцу. Находят ошибки и исправляют их.</p>	<p>одноклассников; строить речевые высказывания в устной форме; высказывать и аргументировать свою точку зрения; работать в составе творческих групп. Выступать перед аудиторией. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>
5(19)	Химический состав живых организмов. Белки. Нуклеиновые кислоты.	1		<p>Ставят цель. Определяют понятия: белки, нуклеиновые кислоты. Характеризуют состав и функции веществ в клетке. Сравнивают ДНК и РНК по признакам. Заполняют таблицу. Выполняют задания и проверяют по образцу. Находят ошибки и исправляют их.</p>	<p><b>Предметные:</b> Давать определения понятий. Выделять существенные признаки обмена веществ, размножения, типа наследования и индивидуального развития. Характеризовать процессы, происходящие в живых организмах. Классифицировать организмы на основе характерных признаков. Различать на рисунках, представителей различных групп растений, животных, грибов, бактерий. Уметь работать с дополнительными источниками биологической информации, в том числе интернет; решать простейшие задачи и составлять схемы наследования признаков. Объяснять влияние факторов среды на развитие организма, на появление наследственных заболеваний.</p>
6(20)	Обмен веществ и энергии в живых организмах.	1		<p>Ставят цель. Определяют понятия: ассимиляция, диссимиляция, пластический обмен, энергетический обмен, обмен веществ. Сравнивают процессы. Доказывают, что процессы взаимосвязанны и обеспечивают жизнедеятельность организма. Отвечают на вопросы учителя. Обсуждают выводы.</p>	
7(21)	Размножение живых организмов.	1		<p>Определяют понятия: размножение, половое, бесполое, вегетативное, гермафродиты, раздельнополые, фрагментация, почкование, спора, партеногенез. Характеризуют способы размножения. Приводят примеры организмов. Объясняют биологическое значение полового и бесполого размножения. Составляют конспект в тетради. Делают выводы.</p>	

8(22)	Оплодотворение организмов. Онтогенез	1		<p>Ставят цель урока. Определяют понятия: оплодотворение наружное, оплодотворение внутреннее, онтогенез, развитие эмбриональное и постэмбриональное. Сравнивают способы оплодотворения, приводят примеры организмов. Характеризуют этапы онтогенеза животных, растений. Объясняют причину развития организмов с превращением. Оценивают влияние факторов среды на развитие организма. Обсуждают коллективно выводы урока.</p>	
9(23)	Генетика как наука.	1		<p>Определяют понятия: генетика, ген, аллельные гены, генотип, фенотип, гибридизация, гибрид. Объясняют причины наследственности и изменчивости; роль генетики в практической деятельности людей.</p>	
10(24)	Закономерности наследования.	1		<p>Ставят цель урока. Определяют понятия: ген доминантный и рецессивный, гомозигота, гетерозигота. Характеризуют опыты Менделя, выявляют закономерности наследования признаков гороха. Объясняют суть закона единообразия и закона расщепления, закона чистоты гамет. Составляют простейшую схему скрещивания с использованием условных обозначений.</p>	

11(25)	Хромосомная теория наследственности.	1		Ставят цель. Определяют понятия: гены сцепления, аутосомы, половые хромосомы, сцепление с полом. Формулируют основные положения хромосомной теории Т. Моргана. Объясняют механизм передачи признаков, сцепленных с полом. Составляют схему в тетради. Делают выводы.
12(26)	Решение генетически задач	1		Повторяют основные понятия генетики. Решают задачи. Составляют схемы скрещивания в тетради. Сравнивают с образцом. Объясняют результаты, определяют тип наследования признака.
13(27)	Методы изучения наследственности человека.	1		Ставят цель. Определяют понятия: генеалогический метод, близнецовый метод, цитогенетический. Характеризуют особенности методов. Объясняют влияние факторов среды на развитие человека. Отвечают на вопросы учителя. Составляют родословную в тетради.
14(28)	Генотип и здоровье человека.	1		Ставят цель. Определяют понятие наследственные заболевания. Выявляют причины наследственных заболеваний человека, меры их профилактики. Приводят примеры заболеваний. Обсуждают значение генетики для медицины.
15(29)	Мутационная изменчивость.	1		Определяют понятия: наследственная изменчивость, мутационная изменчивость,

				<p>мутагены. Выявляют причины мутационной изменчивости. Характеризуют типы мутаций, их особенности. Объясняют роль мутаций в эволюции организмов. Составляют конспект в тетради.</p>	
16(30)	Комбинативная изменчивость	1		<p>Определяют понятия: комбинативная изменчивость. Выявляют причины комбинативной изменчивости. Раскрывают роль новых комбинаций генов в создании генетического разнообразия внутри вида. Составляют конспект в тетради.</p>	
17(31)	Фенотипическая изменчивость.	1		<p>Определяют понятия: фенотипическая, ненаследственная, модификационная изменчивость. Выявляют причины мутационной изменчивости. Характеризуют типы мутаций, их особенности. Объясняют роль мутаций в эволюции организмов. Составляют конспект в тетради.</p>	
18(32)	<b>Практическая работа №1</b> «Выявление изменчивости организмов»	1		<p>Выполняют практическую работу. Составляют вариационный ряд. Выявляют значение проявления признака. Объясняют влияние факторов среды на развитие признака. Делают выводы. Оформляют работу в тетради.</p>	
19(33)	Обобщающий урок по теме «Организм»	1		<p>Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют тестовые и иные задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют</p>	

				алгоритм исправления ошибок и применяют его.	
20(34)	Зачёт №2 «Организм»	1		Выполняют задания письменные и устные.	
<b>Вид – 16 часов</b>					
1(35)	Идеи развития органического мира.	1		Ставят цель урока. В группах характеризуют идеи развития органического мира. Объясняют заслуги К. Линнея, Ж. Ламарка. Определяют понятие эволюция, вид. Выступают, защищают свою работу. Заполняют таблицу.	<p><b>Личностные:</b> Формирование познавательного интереса к изучению биологии. Осознание значения роли личности в науке. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению. Применение полученных знаний в практической деятельности. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Сформированность основ экологической культуры, готовность к исследованию природы.</p>
2(36)	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1		Ставят цель урока. Выявляют предпосылки возникновения эволюционной теории. Характеризуют основные положения теории Ч. Дарвина. Объясняют значение эволюционного учения для формирования мировоззрения человека.	
3(37)	Движущие силы эволюции.	1		Ставят цель. Определяют понятия: борьба за существование, естественный отбор. Характеризуют виды борьбы за существование. Приводят примеры видов борьбы за существование. Объясняют роль естественного отбора в формировании многообразия организмов, различных приспособлений к условиям среды.	
4(38)	Адаптации организмов. <b>Практическая</b>	1		Ставят цель урока. Определяют понятие адаптация. Выявляют виды адаптаций. Приводят	<p><b>Регулятивные:</b> Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Самостоятельно оценивать правильность выполнения задания. Анализировать полученные результаты и при необходимости вносить коррективы. Осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Работать с печатным текстом, схемами и иллюстрациями, выделять главное. Умение определять понятия. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Осуществлять элементарные</p>

	<b>работа №2</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»			примеры адаптаций. На примерах доказывают относительность приспособлений к условиям среды. Выполняют практическую работу. Делают вывод о влиянии условий на формирование приспособлений. Обсуждают классом результаты работы, исправляют ошибки	научные исследования. Разделять текст на смысловые блоки и составлять план. Устанавливать взаимосвязи между строением и функциями биологических объектов; сравнивать объекты и делать выводы. Описывать процессы и явления; наблюдать и делать выводы. Формирование и развитие экологического мышления.
5(39)	Вид, его критерии и структура.	1		Определяют понятия: вид, критерий. Выявляют критерии вида. Дают краткую характеристику. Приводят примеры для каждого критерия. Доказывают невозможность использования одного или нескольких критериев для определения видовой принадлежности. Выполняют задания учителя, проверяют классом. Находят ошибки, исправляют их.	<b>Коммуникативные:</b> Слушать учителя и одноклассников; строить речевые высказывания в устной форме; высказывать и аргументировать свою точку зрения; работать в составе творческих групп. Выступать перед аудиторией. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  <b>Предметные:</b> <u>Давать</u> определения понятий. <u>Называть</u> критерии вида, движущие силы эволюции, способы видообразования, имена учёных, методы селекции. <u>Объяснять</u> роль движущих сил эволюции в развитии органического мира; механизм видообразования и роль биологической изоляции, взаимосвязь условий жизни на древней Земле и развитием органического мира. <u>Различать</u> на рисунках организмы разных периодов Земли, ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации. <u>Характеризовать</u> процессы, лежащие в основе усложнения и многообразия органического мира, этапы развития жизни, методы селекции. <u>Высказывать</u> суждения о важности достижений селекции в решении продовольственных программ. <u>Применять</u> полученные знания в соответствии с решаемой задачей.
6(40)	Популяция как единица эволюции.	1		Определение понятия популяции. Характеризуют взаимоотношения особей внутри популяции. Выявляют свойства популяции (генофонд, структура, численность). Доказывают, что популяция — единица эволюционного процесса. Обсуждают результаты классом.	
7(41)	Процессы видообразования.	1		Определяют понятия: микроэволюция, видообразование. Характеризуют способы видообразования. Объясняют роль движущих сил эволюции в образовании видов. Выполняют задания. Коллективно обсуждают,	

				делают выводы.	
8(42)	Основные направления эволюции.	1		Определяют понятия: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс. Приводят примеры ароморфозов, идиоадаптаций, дегенерации животных и растений. Объясняют их роль в появлении многообразия организмов. Заполняют таблицу.	
9(43)	Представления о возникновении жизни на Земле.	1		Работают в группах. Характеризуют гипотезы возникновения жизни на Земле. Выступают с сообщениями, заполняют таблицу. Коллективно обсуждают. Делают вывод.	
10(44)	Современная теория возникновения жизни на Земле.	1		Ставят цель урока. Работают с текстом и рисунками учебника. Характеризуют гипотезу Опарина-Холдейна. Приводят доказательства гипотезы абиогенного происхождения жизни. Отвечают на вопросы учителя.	
11(45)	Этапы развития органического мира.	1		Ставят цель урока. Выделяют этапы развития органического мира. Устанавливают взаимосвязь между условиями на Земле и изменениями в органическом мире. Объясняют причины усложнения организмов на разных этапах. Коллективно обсуждают, приходят к единому выводу.	

12(46)	Основы селекции.	1		<p>Основные понятия: селекция, мутагенез, сорт, гибридизация, гетерозис. Работают с текстом учебника. Называют методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Объясняют использование знаний о центрах происхождения культурных растений при выведении пород животных и сортов растений.</p>
13(47)	Достижения селекции.	1		<p>Ставят цель урока. В паре дают характеристику основных методов селекции. Приводят примеры использования достижений селекции в жизни человека. Анализируют и оценивают значение генетики для развития сельскохозяйственного производства. Составляют план ответа.</p>
14(48)	Биотехнология.	1		<p>Определяют понятие биотехнология. Приводят примеры использования человеком штаммов микроорганизмов для получения необходимых веществ. Выступают с сообщениями о достижениях микробиологической промышленности.</p>
15(49)	Обобщающий урок по теме «Вид»	1		<p>Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют тестовые и иные задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют алгоритм исправления ошибок и применяют его.</p>

16(50)	Зачёт №3 «Вид»	1		Выполняют тестовую работу в формате ОГЭ.	
<b>Экосистемы – 18 часов</b>					
1(51)	Экология как наука.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия темы: экология, экологические факторы абиотические, биотические, антропогенные. Объясняют взаимодействие факторов и их влияние на организмы. Приводят примеры использования экологических знаний в жизни человека. Выявляют роль экологии в жизни человечества.	<p><b>Личностные:</b> Формирование познавательного интереса к изучению биологии. Осознание взаимосвязи строения организма и условий жизни. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.</p> <p>Сформированность основ экологической культуры, готовность к исследованию природы.</p>
2(52)	Влияние экологических факторов на организмы.			Ставят цель урока. Определяют понятия темы: толерантность, адаптации, лимитирующий фактор, ограничивающий фактор. Выявляют действие фактор на организм. Приводят примеры приспособлений организмов к действию факторов среды. Отвечают на вопросы учителя. Делают выводы.	<p><b>Регулятивные:</b> Определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Самостоятельно оценивать правильность выполнения задания. Анализировать полученные результаты и при необходимости вносить коррективы. Осуществлять рефлексию своей деятельности.</p>
3(53)	Биотические связи в природе.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия темы: симбиоз, хищничество, конкуренция, паразитизм. Характеризуют типы отношений и их разновидности, приводят примеры. Заполняют таблицу «Типы отношений между организмами».	<p><b>Познавательные:</b> Работать с печатным текстом, схемами и иллюстрациями, выделять главное. Умение определять понятия. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Устанавливать взаимосвязи между строением и функциями биологических объектов; сравнивать объекты и делать выводы. Формирование и развитие экологического мышления.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Слушать учителя и одноклассников; строить речевые высказывания в устной форме; высказывать и аргументировать свою</p>
4(54)	Экосистема, её компоненты и	1		Определяют понятия: экосистема, продуценты, консументы,	

	структура.			редуценты, экологическая ниша, биоценоз, биогеоценоз. Характеризуют структуру экосистем на примерах. Составляют характеристику в тетрадах.	точку зрения; работать в составе творческих групп. Выступить перед аудиторией. <b>Предметные:</b> <u>Давать</u> определения понятий. <u>Называть</u> экологические факторы, компоненты экосистем, биосферы, компоненты пищевых цепей. <u>Характеризовать</u>
5(55)	Пищевые связи в экосистеме.	1		Ставят цель урока. Работают с текстом и рисунками учебника. Определяют типы пищевых цепей, приводят примеры. Составляют цепи питания. Объясняют круговорот веществ в экосистеме на примере. Составляют схему круговорота веществ. Обсуждают классом. Делают выводы.	структуру экосистем и биосферы; влияние экологических факторов на организмы; процесс смены экосистем. <u>Объяснять</u> взаимосвязь между организмами в экосистеме и биосфере; круговорот веществ; влияние деятельности человека на биосферу. <u>Различать</u> экосистемы.
6(56)	Агроценозы.	1		Ставят цель урока. Определяют понятия: естественная экосистема, искусственная экосистема. Сравнивают эти экосистемы. Выявляют отличия. Характеризуют устойчивость естественной и искусственной экосистем. Составляют таблицу и заполняют её.	
7(57)	Смена экосистем.	1		Ставят цель урока. Выявляют причины разрушения и смены экосистем. Прогнозируют изменение экосистем на конкретном примере. Определяют понятия: первичная сукцессия, вторичная сукцессия. Выполняют задания на карточках, обсуждают классом. Исправляют ошибки. Делают выводы.	
8(58)	Биосфера – глобальная	1		Ставят цель урока. Определяют понятие биосфера. Выделяют	

	экосистема.			компоненты биосферы. Объясняют круговорот веществ в биосфере. Составляют план	
9(59)	Роль живых организмов в биосфере	1		Ставят цель. Объясняют роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Приводят примеры влияния живых организмов на развитие биосферы. Отвечают на вопросы учителя.	
10(60)	Биосфера и человек.	1		Ставят цель урока. Определяют экологические проблемы, вызванные деятельностью человека. Определяют понятие ноосфера. Выступают с сообщениями. Характеризуют деятельность человека по сохранению биосферы. Обсуждают классом.	
11(61)	Обобщающий урок по теме «Экосистемы»	1		Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют тестовые и иные задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют алгоритм исправления ошибок и применяют его.	
12(62)	<b>Зачёт №5</b> «Экосистемы»	1		Выполняют тестовую работу в формате ОГЭ.	
13(63)	Повторение по темам «Клетка. Организм»	1		Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют тестовые и иные задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют алгоритм исправления ошибок и применяют его.	

14(64)	Повторение по темам «Вид. Экосистемы»	1		Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют тестовые и иные задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют алгоритм исправления ошибок и применяют его.
15(65)	Итоговая контрольная работа	1		Выполняют тестовую работу в формате ОГЭ.
16(66)	Анализ итоговой работы	1		Осуществляют самоконтроль изученных понятий: выполняют задания, сравнивают результаты с образцом. Обсуждают результаты с учителем, с помощью учителя составляют алгоритм исправления ошибок и применяют его.
17(67)	Глобальные экологические проблемы.	1		Ставят цель урока. Выявляют глобальные экологические проблемы. Приводят примеры рационального использования природных ресурсов Земли. Предлагают пути решения глобальных экологических проблем.
18(68)	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1		Ставят цель урока. Выявляют глобальные экологические проблемы. Приводят примеры рационального использования природных ресурсов Земли. Предлагают пути решения глобальных экологических проблем.