

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области  
«Екатеринбургская школа-интернат №13,  
реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы»  
ул. Республиканская, д. 1, г. Екатеринбург, 620042  
тел./факс (343) 330-87-00, [internat126@mail.ru](mailto:internat126@mail.ru)

Согласовано.  
Зам. директора по УВР  
Людмила Т.С. Созонтова  
« 30 августа » 2021г

Утверждаю  
Директор  
Т.В. Шербакова  
« 31 августа » 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет: Биология

Класс: 10

Учитель: Созонтова Людмила Николаевна

Рассмотрено на заседании  
МО:

Протокол № 1

От « 26 » 08 . 2021

Руководитель МО

Т.Ю. Ральникова

г.Екатеринбург

2021-2022уч.год

## Пояснительная записка.

Основными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- Закон РФ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.  
Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. №1577);
- ПАООП ООО для слабослышащих и позднооглохших
- Учебный план , Устав ОУ.
- Положение о рабочей программе по учебному предмету, курсу.
- Авторская программа по биологии 5-9 кл. издательского центра «Вентана-Граф»: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012.—304 с.

Для реализации образовательной (рабочей) программы учебного курса «Биология. 9 класс используется *учебник* – Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред.И.Н. Пономаревой. – 8-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2019.-272с.: ил. (учебник входит в систему УМК «Алгоритм успеха»).

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и учебным планом программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в *объеме 2 часа в неделю (всего 68 часов)*.

Курс биологии в 10 классе обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях.

### Цель биологического образования

- Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

### Задачи:

- развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Формирование у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования,

анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

- Формирование у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основанных на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

Средствами реализации рабочей программы являются УМК И.Н. Пономарёвой, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Достижению результатов обучения способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих).

В основе концепции - системно-структурный подход к обучению биологии: формирование биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной,

нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

**Биология** как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» **обеспечивает:**

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством И.Н. Пономарёвой и учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Представленный курс биологии посвящён изучению общих биологических закономерностей. В учебнике реализована авторская программа, рассчитанная на изучение биологии 2 ч в неделю (68 ч в год) в 10 классе. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА – ПРЕДМЕТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ЛИЧНОСТНЫЕ**

## **Предметные**

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

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

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Общие биологические закономерности**

#### **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;
- использовать методы биологической науки :наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- 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.

### **Метапредметные результаты:**

1) *познавательные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;

- проводить наблюдения, ставить эксперименты и объяснять полученные результаты;

- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

### 3) коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

### **Личностные результаты:**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные

ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;

- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитания чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;

## Содержание учебного предмета

- **Глава 1. Общие закономерности жизни (4ч)**
- Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.
- **Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11ч)**
- Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.
- *Лабораторная работа № 1* «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».
- *Лабораторная работа № 2* «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».
- **Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)**

- Организм – открытая живая система (биосистема). Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

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

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

#### **Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

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

#### **Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16ч)**

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

### Учебно-тематическое планирование

№ п,п	Тема Разделов(тем)	Всего уроков	В том числе		
			теоретиче ские	Практически е	контрольн ые
1.	Общие закономерности жизни (3 ч)	4	4		
2.	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11	9	1	1
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	18	1	2	1
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	17	1	1
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16	14	1	1

### 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»

## Контрольно-измерительные материалы

### 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?

- 1 — 10 от матери и 10 от отца;
- 2 — 3 от матери и 7 от отца;
- 3 — 4 от матери и 6 от отца;
- 4 — 5 от матери и 5 от отца.

4. Основой клеточной мембраны являются:

- 1 — белки; 2 — липиды ( фосфолипиды); 3 — углеводы; 4 — нуклеотиды;

5. Какую функцию НЕ могут выполнять биологические мембраны?

- 1 — скелетная (придает клетке форму и жесткость);
- 2 — служить местом протекания ферментативных реакций;
- 3 — создание электрохимического потенциала;
- 4 — разграничительная (благодаря мембране в клетку не проникают ненужные вещества).

6. Клеточная стенка — это:

- 1 — стенка сосуда, к которой прикрепляются клетки;
- 2 — уплотненная цитоплазма клетки, расположенная под мембраной;
- 3 — фосфолипидная клеточная мембрана;
- 4 — внешняя защитная оболочка клеток, расположенная снаружи от плазматической мембраны.

7. Какие из перечисленных ниже органелл встречаются в прокариотических клетках:

1 — митохондрии; 2 — ядро; 3 — пластиды; 4 — рибосомы.

8. Зигота содержит:

1 — гаплоидный набор хромосом; 2 — триплоидный набор хромосом;

3 — диплоидный набор хромосом; 4 — другой ответ.

9. Яйцеклетка содержит:

1 — гаплоидный набор хромосом; 2 — триплоидный набор хромосом;

3 — диплоидный набор хромосом; 4 — другой ответ.

10. Какие из перечисленных органелл окружены двумя мембранами?

1 — лизосомы; 2 — митохондрии; 3 — вакуоль; 4 — лейкопласты;

5 — центриоль; 6 — хлоропласты.

11. Установите соответствие между клеточными органеллами и их функциями.

Функции

1 — внутриклеточное расщепление и переваривание макромолекул;

2 — синтез АТФ;

3 — синтез глюкозы из  $CO_2$  и  $H_2O$

4 — синтез липидов;

5 — синтез белка;

6 — хранение наследственной информации;

7 — передвижение клетки.

## Органеллы

А — ядро; Б — митохондрии; В — рибосомы; Г — хлоропласты;

Д — эндоплазматическая сеть; Е — лизосомы; Ж — жгутик.

## Часть 2. Задания со свободным ответом

1. Напишите последовательность нуклеотидов ДНК, комплементарную приведенной ниже последовательности: ААТЦГГЦЦТТ

### Контрольная работа №3 Закономерности жизни на организменном уровне (полугодовая контрольная работа).

#### Часть 1

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

1. Наука, изучающая клетку называется

1) Физиологией 2) Цитологией 3) Анатомией 4) Эмбриологией

2. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?

1) М. Шлейден 2) Т. Шванн 3) Р. Гук 4) Р. Вирхов

3. В процессе полного расщепления одной молекулы глюкозы синтезируется

1) 2 молекулы АТФ 2) 28 молекул АТФ 3) 32 молекулы АТФ 4) 38 молекул АТФ

4. К прокариотам относятся

1) Элодея 2) Шампиньон 3) Кишечная палочка 4) Инфузория-туфелька

5. Основным свойством плазматической мембраны является

1) Полная проницаемость 3) Избирательная проницаемость

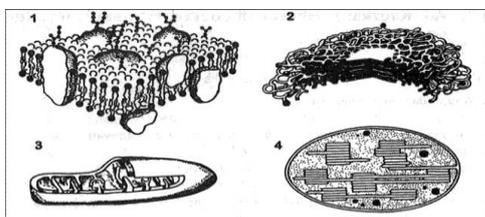
2) Полная непроницаемость 4) Избирательная полупроницаемость

6. Какой вид транспорта в клетку идет с затратой энергии

1) Диффузия 2) Осмос 3) Облегченная диффузия 4) Ионов калия и натрия

7. Внутренняя полужидкая среда клетки - это

1) Нуклеоплазма 2) Вакуоль 3) Цитоскелет 4) Цитоплазма



8. На каком рисунке изображена митохондрия

9. В рибосомах в отличие от лизосом происходит

1) Синтез углеводов 3) Окисление нуклеиновых кислот

2) Синтез белков 4) Синтез липидов и углеводов

**10.** Какой органоид принимает участие в делении клетки

1) Цитоскелет 2) Центриоль 3) Клеточный центр 4) Вакуоль

**11.** Гаплоидный набор хромосом имеют

1) Жировые клетки 3) Клетки слюнных желез человека

2) Спорангии листа 4) Яйцеклетки голубя и воробья

**12.** В состав хромосомы входят

1) ДНК и белок 2) ДНК и РНК 3) РНК и белок 4) Белок и АТФ

**A13.** Главным структурным компонентом ядра является

1) Хромосомы 2) Рибосомы 3) Ядрышки 4) Нуклеоплазма

**14.** Грибная клетка, как и клетка бактерий

1) Не имеет ядерной оболочки 3) Не имеет хлоропластов

2) Имеет одноклеточное строение тела 4) Имеет неклеточный мицелий

**15.** Какие химические элементы, содержащиеся в клетке, относят к макроэлементам 1 группы?

1) S, Na, Ca, K; 2) O, H, C, N; 3) Ni, Cu, I, Br.

**Выберите три верных ответа из шести**

**16.** Дайте характеристику хлоропластам?

1) Состоит из плоских цистерн 4) Содержит свою молекулу ДНК

2) Имеет одномембранное строение 5) Участвуют в синтезе АТФ

3) Имеет двумембранное строение 6) На гранах располагается хлорофилл

**17.** Чем растительная клетка отличается от животной клетки?

1) Имеет вакуоли с клеточным соком

2) Клеточная стенка отсутствует

3) Способ питания автотрофный

4) Имеет клеточный центр

5) Имеет хлоропласты с хлорофиллом

6) Способ питания гетеротрофный

**18.** Установите соответствие между строением белков и нуклеиновых кислот.

1. Мономеры – нуклеотиды.
2. Мономеры – 20 видов аминокислот.
3. Длина молекулы может достигать 5 и более см.
4. Мономеры удерживаются пептидными связями.
5. Мономеры могут содержать серу.
6. В состав мономеров входят азотистые основания.

1. Нуклеиновые кислоты
2. Белки

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------

**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

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
----------	----------	----------	----------	----------

## **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 вещества. 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; в) колеблется по сезонам;

б) минимальна; 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,

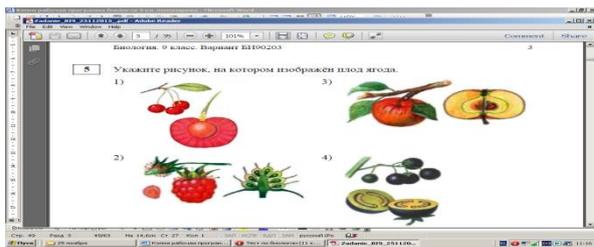
1) размножается семенами

2) размножается спорами

3) не имеет проводящих сосудов

4) в процессе оплодотворения зависит от воды

5. Укажите рисунок, на котором изображён плод ягода.



4)

6. Гидра может восстановить своё тело из 1/200 части благодаря способности к

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

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. Свертывание 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

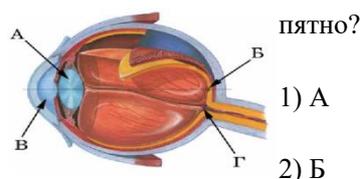
13. Какой орган пищеварения расположен с левой стороны под диафрагмой в брюшной полости?

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

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

1) С 2) D 3) В1 4) А

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



1) А

2) Б

3) В

4) Г

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

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	

На уроках реализуются принципы коррекционной направленности и системно – деятельностного подхода в формировании коммуникативных умений и навыков. Широко используются технологии индивидуального и дифференцированного подхода, проектной деятельности, развивающего и обучения с опережением, технология диалогового общения. Для оптимизации учебного процесса применяется информационно-коммуникативная технология и здоровьесберегающая.

На уроках реализуются принципы коррекционной направленности и системно – деятельностного подхода в формировании коммуникативных умений и навыков. Широко используются технологии индивидуального и дифференцированного подхода, проектной деятельности, развивающего и обучения с опережением, технология диалогового общения. Для оптимизации учебного процесса применяется информационно-коммуникативная технология и здоровьесберегающая.

На изучение курса "Биологии" в 9 классе основной школы отводится 2 часа. Программа рассчитана на 68 часов (34 учебные недели).

**Способы и формы контроля и оценки:**

**Метапредметные:** наблюдение, комплексная проверочная работа

**Предметные:** тест, самостоятельная работа, устный опрос, устный ответ, проверочная работа, лабораторная работа.

**Учебно- методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

**Для обучающихся:**

- Биология:9 класс: учебник/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова,Н.М. Чернова;под ред.И.Н. Пономаревой.-8-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2020. - 270 с.:ил.

### **Для учителя:**

- Биология:9 класс: учебник/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова,Н.М. Чернова;под ред.И.Н. Пономаревой.-8-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2020. - 270 с.:ил.

- Биология:9 класс: рабочая тетрадь для учащихся образовательных организаций/ И.Н. Пономарева, Г.Н. Панина, О.А. Корнилова: под ред. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2018. - 144 с.: ил.

- Биология: 9 класс: методическое пособие/ И.Н. Пономарева, Г.Н. Панина, Л.В. Симонова; под ред. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана - Граф, 2016. - 200 с.

### **Материально-техническое обеспечение**

Таблицы

Рабочие тетради

Индивидуальные карточки-задания

Тесты

Компьютерные образовательные программы: мультимедийное учебное пособие

Электронное пособие. Лабораторный практикум. 6-12 кл.

Муляжи

Готовые микропрепараты

Микроскопы

Индивидуальное развитие человека. (двд фильм)

Мобильная лаборатория

Проектор

Интерактивная доска

Компьютер

### **Результаты выполнения программы**

---

---

---

---

---

### Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Тема урока	Тип урока	Основные термины урока (элементы содержания)	Планируемые предметные результаты	Виды контроля	Материалы к уроку	Прим
	план							
1	02.09.	Биология как наука. Повторение	Урок актуализации знаний	Биология — наука о живом мире  Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Ученик научится:  Называть и характеризовать различные научные области биологии.  Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
2	06.09	Методы биологических исследований	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и	Ученик научится:  Объяснять назначение методов исследования в биологии.  Характеризовать и сравнивать методы между собой.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор.	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				инструментами	оборудованием  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения			
3	09.09.	Общие свойства живых организмов  Повторение	Обобщение расширение содержаний ключевых понятий	Отличительные признаки живого и неживого: химический состав,  клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность,  изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов	Ученик научится:  Называть и характеризовать признаки живых существ.  Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
4	13.09.	Многообразие форм жизни	Комбинированный урок	Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.	Ученик научится: Называть четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.  Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять понятие «биосистема».  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					Аргументировать свою точку зрения			
5	16.09	Обобщение и систематизация знаний по теме 1	Комбинированный урок	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	<p>Ученик научится:</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.</p> <p>Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
6	20.09	<p>Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот.</p> <p>Сравнение растительных и животных клеток»</p>	Урок-практикум	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	<p>Ученик научится:</p> <p>Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.</p> <p>Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани.</p> <p>Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки</p> <p>Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
7	23.09	Химические вещества в клетке	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	<p>Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
8	27.09	Строение клетки	Обобщение расширения содержания ключевых понятий	<p>Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Различать основные части клетки.</p> <p>Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Сравнивать особенности клеток растений и животных</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
9	30.09.	Органоиды клетки и их функции	Изучение нового материала и первичного закрепления	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.</p> <p>Различать органоиды клетки на рисунке учебника.</p> <p>Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
11	11.10	Биосинтез белка в живой клетке	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.</p> <p>Биосинтез-это процесс образования органич. Веществ, происходящий в клетке с помощью ферментов и</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Определять понятие «биосинтез белка».</p> <p>Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.</p> <p>Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				внутриклеточных структур.	<p>Отвечать на итоговые вопросы</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
12	14.10.	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Определять понятие «фотосинтез».</p> <p>Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
13	18.10.	Обеспечение клеток энергией	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Определять понятие «клеточное дыхание».</p> <p>Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.</p> <p>Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
14	21.10.	<p>Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p>	Урок практикум	<p>Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Характеризовать значение размножения клетки.</p> <p>Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Давать определение понятия «митоз».</p> <p>Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.</p> <p>Давать определение понятия «клеточный цикл».</p> <p>Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.</p> <p>Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

15	25.10.	Обобщение и систематизация знаний по теме 2 (контр.раб. №2)	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	<p>Ученик научится:</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
16	28.10	Организм — открытая живая система (биосистема)	Актуализация и целеполагания	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	<p>Ученик научится:</p> <p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.</p> <p>Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.</p> <p>Объяснять целостность и открытость биосистемы.</p> <p>Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					Аргументировать свою точку зрения			
17	01.11.	Примитивные организмы	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	<p>Разнообразие форм организмов:</p> <p>одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.</p> <p>Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
18	08.11.	Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и значение в природе	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	<p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений:</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>половое и бесполое.</p> <p>Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений:</p> <p>голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы от дела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение</p> <p>семени в сравнении со спорой</p>	<p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе.</p> <p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений.</p> <p>Называть конкретные примеры споровых растений.</p> <p>Выделять и обобщать особенности строения семенных растений.</p> <p>Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных. Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Сравнивать значение семени и споры в жизни растений</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
19	11.11.	Организмы царства грибов и лишайников.	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	<p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных,</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений и</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы;</p> <p>их многообразие и значение</p>	<p>животных, делать выводы.</p> <p>Называть конкретные примеры грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
20		<p>Животный организм и его особенности</p> <p>Многообразие животных</p>	<p>Обобщение и расширение содержания ключевых понятий</p>	<p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ</p> <p>(гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические,</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p> <p>Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p> <p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы</p>	

				<p>падальщики, всеядные. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов</p> <p>беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	<p>жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
21		Сравнение свойств организма человека и животных	Комбинированный урок	<p>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная,  дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины,</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p> <p>Выделять особенности биологической природы человека и</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>обуславливающие социальные свойства человека</p>	<p>его социальной сущности, делать выводы</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
22		<p>Размножение живых организмов</p>	<p>Изучение нового материала и первичного закрепления.</p>	<p>Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов.</p> <p>Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p> <p>Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <p>Раскрывать биологическое преимущество полового размножения</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы</p>	

23		Индивидуальное развитие организмов	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Понятие об онтогенезе. Периоды</p> <p>онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности пост-эмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Давать определение понятия «онтогенез».</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Сравнить и характеризовать значение этапов развития эмбриона.</p> <p>Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
24		Образование половых клеток.  Мейоз	Изучение нового материала и первичного закрепления	Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки.	<p>Ученик научится:</p> <p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе</p>	<p>Давать определение понятия «мейоз».</p> <p>Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза.</p> <p>Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
25		Изучение механизма наследственности	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов.</p> <p>Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.</p> <p>Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.</p> <p>Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
26		Основные закономерности	Изучение нового материала и первичного	Понятие о наследственности и способах передачи	Ученик научится:	Устный, письменный	Презентация по теме урока,	

		сти наследственности организмов	закрепления	<p>признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме</p>	<p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».</p> <p>Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.</p> <p>Давать определение понятия «ген».</p> <p>Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.</p> <p>Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	й	интернет-ресурсы	
27		<p>Закономерности изменчивости и <i>Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</i></p>	Урок практикум	<p>Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p> <p>Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные признаки изменчивости.</p> <p>Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.</p> <p>Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.</p> <p>Давать определение понятия «мутаген».</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>изменчивости.</p> <p>Обобщать информацию и формулировать выводы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием</p>			
28		<p>Ненаследственная изменчивость</p> <p><i>Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</i></p>	Урок практикум	<p>Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.</p> <p>Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.</p> <p>Обобщать информацию и формулировать выводы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
29		Основы селекции	Изучение нового материала и первичного	<p>Понятие о селекции. История раз вития селекции. Селекция как</p>	<p>Ученик научится:</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока,	

		организмов	закрепления	наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии	<p>Называть и характеризовать методы селекции.</p> <p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	й	интернет-ресурсы	
30		Обобщение и систематизация знаний по теме 3 (контр. раб. №3)	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск</p> <p>дополнительной информации в электронном ресурсе</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки проектов и сообщений по материалам темы</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
31		Представления о возникновении жизни на Земле в истории	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.</p> <p>Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

		естественного происхождения			Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения			
32		Современные представления о возникновении жизни на Земле	Изучение нового материала и первичного закрепления	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Ученик научится:  Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы.  Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
33		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Обобщение и систематизация знаний	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	Ученик научится:  Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.  Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.  Аргументировать процесс возникновения биосферы.  Объяснять роль биологического круговорота веществ	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
34		Этапы развития жизни на Земле	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные признаки эволюции жизни.</p> <p>Отмечать изменения условий существования живых организмов.</p> <p>Различать эры в истории Земли.</p> <p>Характеризовать причины выхода организмов на сушу.</p> <p>Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
35		Идеи развития органического мира в биологии	Комбинированный урок	<p>Возникновение идей об эволюции</p> <p>живого мира. Теория эволюции</p> <p>Ж.-Б. Ламарка</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка.</p> <p>Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
36		Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина.</p> <p>Характеризовать движущие силы эволюции.</p> <p>Называть и объяснять результаты эволюции.</p> <p>Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
37		Современные представления об эволюции органического мира	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Популяция как единица эволюции.</p> <p>Важнейшие понятия современной теории эволюции</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.</p> <p>Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.</p> <p>Называть факторы эволюции, её явления, материал,</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>элементарную единицу</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
38		Вид, его критерии и структура	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выявлять существенные признаки вида.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.</p> <p>Сравнивать популяции одного вида.</p> <p>Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
39		Процессы образования видов	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования:</p> <p>географическое и биологическое</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Объяснять причины многообразия видов.</p> <p>Приводить конкретные примеры формирования новых видов.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Объяснять причины двух типов видообразования.</p> <p>Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
40		Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции:</p> <p>палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные процессы дифференциации вида.</p> <p>Объяснять возникновение надвидовых групп.</p> <p>Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p> <p>Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
41		Основные направления эволюции	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Прогресс и регресс в живом мире.</p> <p>Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация,</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>общая дегенерация организмов</p>	<p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p> <p>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.</p> <p>Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
42		<p>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</p>	<p>Изучение нового материала и первичного закрепления</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.</p> <p>Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.</p> <p>Сравнивать типы размножения у растительных организмов.</p> <p>Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы</p>	

43		<p>Основные закономерности эволюции</p> <p><i>Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i></p>	Урок практикум	<p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, адаптации, появление новых видов.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.</p> <p>Записывать выводы и наблюдения в таблицах.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
44		<p>Человек — представитель животного мира</p>	Комбинированный урок	<p>Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид.</p> <p>Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
45		<p>Эволюционное происхождение человека</p>	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Характеризовать основные особенности организма человека.</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-	

				<p>организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека</p>	<p>Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.</p> <p>Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>		ресурсы	
46		Ранние этапы эволюции человека	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
47		Поздние этапы эволюции человека	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа.</p> <p>Называть решающие факторы формирования и развития</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека	Человека разумного.  Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения			
48		Человеческие расы, их родство и происхождение	Комбинированный урок	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	Ученик научится:  Называть существенные признаки вида Человек разумный.  Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.  Выявлять причины многообразия рас человека.  Характеризовать родство рас на конкретных примерах.  Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
49		Человек как житель	Изучение нового материала и первичного	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощьность	Ученик научится:	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-	

		биосферы и его влияние на природу Земли	закрепления	воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача  человечества	Выявлять причины влияния человека на биосферу.  Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.  Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.  Аргументировать необходимость бережного отношения к природе  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	й	ресурсы		
50		Обобщение и систематизация знаний по теме 4 (контр.раб. №4)	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск  дополнительной информации в электронном ресурсе	Ученик научится:  Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  Выполнять итоговые задания из учебника.  Ученик получит возможность научиться:  Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы		
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)</b>									

51		Условия жизни на Земле	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле.</p> <p>Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.</p> <p>Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
52		Общие законы действия факторов среды на организмы	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Называть примеры факторов среды.</p> <p>Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.</p> <p>Выделять экологические группы организмов.</p> <p>Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

					<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
53		<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.</p> <p>Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.</p> <p>Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы</p>	
54		<p>Биотические связи в природе</p>	<p>Изучение нового материала и первичного закрепления</p>	<p>Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и характеризовать типы биотических связей.</p> <p>Объяснять многообразие трофических связей.</p> <p>Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры.</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы</p>	

					<p>Объяснять значение биотических связей</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
55		Популяции	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.</p> <p>Объяснять территориальное поведение особей популяции.</p> <p>Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.</p> <p>Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
56		Функционирование популяций в природе	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе.</p> <p>Характеризовать причины колебания численности и</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции</p>	<p>плотности популяции.</p> <p>Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.</p> <p>Анализировать содержание рисунков учебника</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
57		Природное сообщество — биогеоценоз	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять существенные признаки природного сообщества.</p> <p>Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.</p> <p>Понимать сущность понятия «биотоп».</p> <p>Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».</p> <p>Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

58		Биогеоценозы экосистемы и биосфера	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p> <p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p> <p>Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
59		Развитие и смена биогеоценозов	Изучение нового материала и первичного закрепления	<p>Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов.</p> <p>Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной</p>	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				знаний о смене природных сообществ	организации жизни в устойчивом развитии биосферы.  Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения			
60		Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Изучение нового материала и первичного закрепления	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	Ученик научится:  Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.  Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.  Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
61		Основные законы устойчивости живой природы	Изучение нового материала и первичного закрепления	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность	Ученик научится:  Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.  Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	

				<p>их видов, круговорот веществ</p> <p>и поток энергии, цикличность процессов</p>	<p>экосистемы.</p> <p>Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Выдвигать гипотезы</p> <p>Аргументировать свою точку зрения</p>			
62		<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</i></p>	<p>Урок практикум</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества.</p> <p>Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.</p> <p>Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Презентация по теме урока, интернет-ресурсы</p>	

				образование населения.	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
63		Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Урок экскурсия	Обобщение ранее изученного материала. Многообразии экосистем. Агробиогеоценозы (агрэкоэкоэстемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	Ученик научится:  Описывать особенности экосистемы своей местности.  Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.  Соблюдать правила поведения в природе  Ученик получит возможность научиться:  Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный	Презентация по теме урока, интернет-ресурсы	
64		Обобщение и систематизация знаний по теме 5 (контр. раб. №5)	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.	Ученик научится:  Отвечать на итоговые вопросы по теме 5.  Обсуждать проблемные вопросы.  Ученик получит возможность научиться:  Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов			
65		Итого вый контроль усвоения материала	Урок обобщения, систематизации и проверки	Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности	Ученик научится:			

		курса биологии 9 класса (контр.раб. №6)	знаний	основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся  по усвоению материалов курса биологии 9 класса	Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника.  Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса			
66- 68								