

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска  
средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов №64

Приложение к Основной образовательной программе  
основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ №64

<b>Рассмотрено</b> на заседании МО Протокол №1 от «30» августа 2018г. Председатель МО Л.В. Кузнецова 	<b>Согласовано</b> на заседании НМС Протокол №1 от «31» августа 2018 г. Зам. директора по НМР А.Ю. Рожкова 	<b>Утверждено</b> Директор МБОУ СОШ №64 Г.И. Газенкамф от «31» августа 2018 г. 
---	---	--

Рабочая программа  
по биологии

Класс	9 А,Б,В,Г,Д,Е
Количество часов в год	68
Количество часов в неделю	2

ФИО учителя Пилюгина Светлана Ивановна

Уровень: базовый

2018-2019 учебный год

## I. Планируемые предметные результаты

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"><li>• выделять существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);</li><li>• приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</li><li>• определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• объяснять роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;</li><li>• различать на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;</li><li>• сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li><li>• выявлять виды изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</li><li>• пользоваться методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.</li></ul>

### Планируемые метапредметные результаты:

#### • Регулятивные УУД

1. Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
2. Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.
3. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
4. Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
5. Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
6. Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
7. Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

## • **Познавательные УУД**

1. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
2. Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
3. Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
4. Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
5. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
6. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
7. Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

## • **Коммуникативные УУД**

1. Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
2. при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
3. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
4. Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
5. Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **Планируемые личностные результаты:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

## II. Содержание курса «Биология. Введение в общую биологию», 9 класс

### **Введение**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

### ***Демонстрации***

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

### **Раздел 1. Молекулярный уровень**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

### ***Демонстрация***

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

### ***Лабораторные и практические работы***

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

### **Раздел 2. Клеточный уровень**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

### ***Демонстрация***

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток.

Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### **Раздел 3. Организменный уровень**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

### ***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

### ***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов.

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица

эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

#### ***Демонстрация***

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение морфологического критерия вида.

#### ***Экскурсии***

Причины многообразия видов в природе.

### **Раздел 5. Экосистемный уровень**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### ***Демонстрация***

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

#### ***Экскурсии***

Биогеоценоз.

### **Раздел 6. Биосферный уровень**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

#### ***Демонстрация***

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

#### ***Экскурсии***

В краеведческий музей

### III. Учебно-тематический план

№	Тема.	Количество		
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Экскурсий.
1	Введение.	3	0	
2	Молекулярный уровень.	9	1	
3	Клеточный уровень.	15	1	
4	Организменный уровень.	13	1	
5	Популяционно-видовой уровень.	11	2	1
6	Экосистемный уровень.	6	0	1
7	Биосферный уровень.	11	1	1
	Итого за год.	68	6	3

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№	Тема и тип урока, домашнее задание	Сроки	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители
<b>ВВЕДЕНИЕ (3 ЧАСА)</b>					
1	Биология – наука о жизни Вводный урок Д.з. § 1		<b>Основные понятия:</b> микология, бриология, альгология и др. <b>Процессы:</b> становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация	Приводить примеры дифференциации и интеграции биологических наук <b>Выделять</b> предмет изучения биологии <b>Характеризовать</b> биологию как комплексную науку	Вопросы 1-5 с. 13
2	Методы исследования в биологии Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 2		<b>Основные понятия:</b> научный факт, гипотеза, теория. Методы изучения живых объектов: эксперимент, описание, наблюдение	<b>Перечислять</b> методы научного исследования <b>Отличать</b> гипотезу от теории, научный факт от сообщения <b>Самостоятельно формулировать определение основных понятий</b>	Задания со свободным ответом
3	Сущность жизни и свойства живого Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 3		<b>Основные понятия:</b> жизнь, открытая система, наследственность, изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел. Обмен в-в, особенности развития	Давать определение понятию жизнь <b>Называть и описывать</b> свойства живого и их проявление <b>Различать</b> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе	Вопросы 1-5 с. 23
<b>ТЕМА 1 МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ (9 ЧАСОВ)</b>					
4	Молекулярный уровень. Углеводы Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 4,5		<b>Основные понятия:</b> мономер, полимер. Молекулярный уровень как биологическая система. Принцип организации биополимера. Классификация углеводов, их функции	<b>Выделять</b> группы полимеров и <b>находить различия</b> между ними <b>Приводить примеры</b> веществ, относящихся к углеводам <b>Характеризовать</b> биологическую роль углеводов	Вопросы 1-5 с. 28, 1-3 с.31
5	Липиды Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 6		<b>Основные понятия:</b> липиды, гормоны. Функции липидов. Свойства липидов	<b>Приводить примеры</b> веществ, относящихся к липидам <b>Характеризовать</b> биологическую роль липидов	Вопросы 1-4 с.33
6	Белки: состав и строение Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 7		<b>Основные понятия:</b> глобула, денатурация. Уровни структурной организации белка. Молекула белка	<b>Узавать</b> пространственную структуру белка <b>Характеризовать</b> уровни структурной организации белка <b>Онисывать</b> механизм денатурации белка	Задания со свободным ответом Вопрос 1-5 с.38

7	<b>Функции белков</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 8		<b>Основные понятия:</b> <i>фермент, гормон</i> Функции белков. Нахождение в организме белков, выполняющих различные функции	<b>Называть и описывать</b> функции белков <b>Объяснять</b> причины многообразия функций белков <b>Приводить примеры</b> белков, выполняющих разные функции	Вопросы 1-5 с.40
8	<b>Нуклеиновые кислоты</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 9		<b>Основные понятия:</b> <i>ДНК, РНК</i> Нуклеотид – мономер нуклеиновых кислот. Строение нуклеотида Пространственная структура ДНК . Виды РНК. Принцип комплементарности	<b>Называть</b> нахождение ДНК и РНК в клетке, мономер нуклеиновых кислот <b>Сравнивать</b> строение молекул ДНК и РНК	Вопросы 1-5 с. 43 Задания 1-3
9	<b>АТФ и другие органические вещества</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 10 Задание с.46		<b>Основные понятия:</b> <i>макроэргическая связь.</i> АТФ – универсальный источник энергии. Механизм высвобождения энергии.	<b>Называть</b> структурные компоненты и функции АТФ <b>Характеризовать</b> биологическую роль АТФ <b>Описывать</b> механизм высвобождения энергии	Вопросы 1-4 с. 46
10	<b>Биологические катализаторы</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 11		<b>Основные понятия:</b> <i>фермент, активный центр, кофермент</i> Свойства ферментов: специфичность. Механизм участия катализаторов в химических реакциях	<b>Приводить примеры</b> веществ катализаторов <b>Перечислять</b> факторы, определяющие скорость химических реакций <b>Описывать</b> механизм участия катализаторов хим. реакциях	Вопросы 1-5 с.48
11	<b>Вирусы</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 12		<b>Основные понятия:</b> <i>капсид, паразит</i> Вирусы – внутриклеточные паразиты. Признаки живого	<b>Описывать</b> цикл развития вируса <b>Доказывать</b> , что вирусы – живые организмы, внутриклеточные паразиты <b>Выделять</b> особенности строения вируса	Вопросы 1-3 с.51
12	<b>Зачет по теме «Молекулярный уровень»</b> Урок контроля, оценки коррекции знаний		<b>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида</b>		
<b>ТЕМА 2 КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ (15 ЧАСОВ)</b>					
13	<b>Клеточный уровень: общая характеристика</b> Комбинированный урок		<b>Основные понятия:</b> <i>цитология</i> Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства.	<b>Называть</b> жизненные свойства клетки, положения клеточной теории <b>Объяснять</b> общность происхождения растений и животных	Вопросы 1-6 с.58  Л.р.1 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»



	<b>Д.з. § 13</b>			<b>Доказывать, что клетка живая - структура</b>	
14	<b>Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. § 14</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>цитоплазма, пищеварительная вакуоль</i> Строение и функции клеточной мембраны	<b>Распознавать и описывать</b> на таблицах клеточную мембрану <b>Описывать</b> строение и <b>характеризовать ее</b> функции <b>Описывать</b> механизм пиноцитоза и фагоцитоза	Задания со свободным ответом Вопросы 1-4 с.60
15	<b>Ядро клетки</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. § 15</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>эукариоты, прокариоты, кариотип, гаметы.</i> Функции и строение ядра. Расположение и число ядер в клетках разных организмов	<b>Описывать</b> на таблицах строение ядра <b>Анализировать</b> содержание определений основных понятий <b>Объяснять</b> механизм образования хромосом	Вопросы 1-11 с.64
16	<b>Органоиды цитоплазмы</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. § 16</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>органойды, цитоплазма</i> ЭПС, рибосомы, аппарат Гольджи	<b>Называть</b> функции органоидов <b>Описывать</b> на таблицах основные органоиды клеток эукариот <b>Отличать</b> по строению гладкую ЭПС от шероховатой	Вопросы 1-3 с.68
17	<b>Органоиды цитоплазмы (продолжение)</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. 16</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>кristы, граны.</i> Митохондрии, пластиды, лизосомы. Особенности строения растительной клетки	<b>Называть</b> функции органоидов <b>Описывать</b> на таблицах основные органоиды клеток эукариот <b>Отличать</b> виды пластид	Вопросы 3-6 с.68
18	<b>Органоиды цитоплазмы (продолжение)</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. § 17</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>цитоскелет, центриоль</i> Клеточный центр, органоиды движения, их значение в метаболизме клеток.	<b>Называть</b> функции органоидов <b>Описывать</b> на таблицах основные органоиды клеток эукариот <b>Приводить</b> примеры клеточных включений	Вопросы 1-7 с.72
19	<b>Особенности строения клеток эукариот и прокариот</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. § 18</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>прокариоты, анаэробы</i> Строение прокариот. Значение образования споры у бактерий	<b>Описывать</b> на таблицах процесс спорообразования <b>Узнавать и различать</b> по рисунку клетки прокариот и эукариот <b>Объяснять</b> значение спор у бактерий	Вопросы 1,2 с.76 Задания с.77
20	<b>Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний <b>Д.з. § 19</b>		<b>Основные понятия:</b> <i>метаболизм, фермент.</i> Ассимиляция и диссимиляция – два противоположных процесса	<b>Называть</b> этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в обмене веществ <b>Доказывать</b> , ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ <b>Объяснять</b> взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции	Вопросы 1-4 с.78

21	<b>Энергетический обмен в клетке</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 20		<b>Основные понятия:</b> <i>гликолиз, брожение, дыхание.</i> Этапы энергетического обмена. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы	<b>Перечислять</b> этапы диссимиляции <b>Характеризовать</b> этапы энергетического обмена <b>Описывать</b> строение и роль АТФ в обмене веществ	Вопросы 1-3 с.81
22	<b>Питание клетки</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 22		<b>Основные понятия:</b> <i>автотрофы, фототрофы, гетеротрофы</i> Источники энергии автотрофных организмов. Хемосинтез.	<b>Перечислять</b> способы питания <b>Классифицировать</b> организмы по способу питания <b>Выделять</b> особенности питания гетеротрофов и автотрофов	Вопросы 1-4 с. 87
23	<b>Фотосинтез и хемосинтез</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 21		<b>Основные понятия:</b> <i>питание, фотоллиз, фотосинтез</i> Значение фотосинтеза. Роль пигмента хлорофилла. Фазы фотосинтеза	<b>Выделять</b> приспособления хлоропласта для фотосинтеза <b>Сравнивать</b> процессы фотосинтеза и хемосинтеза <b>Характеризовать</b> фазы фотосинтеза	Вопросы 1-3 с.85
24	<b>Синтез белков в клетке.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 23		<b>Основные понятия:</b> <i>ген, триплет, кодон, транскрипция.</i> Свойства генетического кода. Механизм транскрипции. Принцип комплементарности	<b>Объяснять</b> сущность генетического кода <b>Характеризовать</b> механизм транскрипции <b>Анализировать</b> содержание определений	Вопросы 1-6 с.94
25	<b>Синтез белков в клетке (продолжение)</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 23		<b>Основные понятия:</b> <i>кодон, трансляция, антикодон</i> Механизм трансляции. Реализация наследственной информации в клетке.	<b>Характеризовать</b> механизм трансляции <b>Составлять</b> схему реализации наследственной информации <b>Анализировать</b> содержание определений	Задание с.95
26	<b>Деление клетки. Митоз</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 24		<b>Основные понятия:</b> <i>интерфаза, редупликация, хроматиды</i> Биологический смысл и значение митоза. Размножение	<b>Называть</b> фазы митотического цикла <b>Описывать</b> процессы, происходящие в разных фазах митоза <b>Объяснять</b> биологическое значение митоза	Вопросы 1-5 с.100
27	<b>Урок-зачет по теме «Клеточный уровень»</b> Урок контроля, оценки коррекции знаний		<b>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида</b>		
<b>ТЕМА 3 ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ (13 ЧАСОВ)</b>					
28	<b>Размножение организмов</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 25		<b>Основные понятия:</b> <i>вегетативное размножение, гермафродиты, гаметы</i> Виды бесполого размножения. Сущность и формы размножения	<b>Дать определению</b> понятию «размножение» <b>Называть</b> основные формы размножения <b>Объяснять</b> биологическое значение	Вопросы 1-7 с.109

				бесполого размножения	
29	<b>Развитие половых клеток. Мейоз.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 26		<b>Основные понятия:</b> <i>гаметогенез, мейоз, конъюгация, кроссинговер</i> Онлодотворение, его биологическое значение. Образование половых клеток	<b>Описывать</b> по таблицам строение половых клеток <b>Объяснять</b> биологическое значение полового размножения <b>Объяснять</b> причины наследственности и изменчивости	Вопросы 1-6 с.114
30	<b>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 27		<b>Основные понятия:</b> <i>оплодотворение, эмбриогенез</i> Онтогенез и его этапы. Эмбриональный период развития	<b>Характеризовать</b> сущность эмбрионального периода размножения <b>Анализировать и оценивать</b> воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов <b>Давать определения понятиям</b>	Вопросы 1-6 с.118
31	<b>Закономерности наследования признаков.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 28		<b>Основные понятия:</b> <i>генетика, ген, гомозигота, гетерозигота, чистые линии</i> Использование Менделем гибридологического метода. Правило единообразия. Правило расщепления	<b>Описывать</b> механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания <b>Составлять</b> схему моногибридного скрещивания <b>Давать определения терминам</b>	Вопросы 1-7 с. 125
32	<b>Моногибридное скрещивание</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 28		<b>Основные понятия:</b> <i>аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, чистые линии</i> Использование Менделем гибридологического метода. Правило единообразия. Правило расщепления	<b>Описывать</b> механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания <b>Составлять</b> схему моногибридного скрещивания <b>Давать определения терминам</b>	Практическая работа «Решение задач на моногибридное скрещивание»
33	<b>Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 29		<b>Основные понятия:</b> <i>генотип, фенотип, доминирование, гетерозигота</i> Цитологические основы неполного доминирования и анализирующего скрещивания	<b>Описывать</b> механизм неполного доминирования <b>Составлять</b> схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования <b>Давать определения терминам</b>	Вопросы 1-5 с.129
34	<b>Дигибридное скрещивание</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 30		<b>Основные понятия:</b> <i>генотип, фенотип</i> Условия проявления закона независимого наследования признаков. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании	<b>Описывать</b> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания <b>Анализировать</b> схему дигибридного скрещивания <b>Составлять</b> схему дигибридного скрещивания	Вопросы 1-2 с.134

35	<b>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 30		<b>Основные понятия:</b> <i>генотип, фенотип</i> Условия проявления закона независимого наследования признаков. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании	<b>Описывать</b> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания <b>Анализировать</b> схему дигибридного скрещивания <b>Составлять</b> схему дигибридного скрещивания	Практическая работа «Решение задач на дигибридное скрещивание»
36	<b>Генетика пола. Сцепленное наследование признаков</b> Изучение и первичное закрепление		<b>Основные понятия:</b> <i>локус гена, перекрест, сцепленные гены</i> Линейное расположение генов.	<b>Давать определения терминам</b> <b>Объяснять</b> причины	Вопросы 1-5 с.139 Практическая работа «Решение задач на наследование признаков сцепленных с полом»
	новых знаний Д.з. § 31		Перекрест хромосом – источник генетической информации. <b>Основные понятия:</b> <i>гетерогаметный и гомогаметный пол, половые хромосомы</i> Наследование признаков, сцепленных с полом	перекрест комбинации признаков при сцепленном наследовании	
37	<b>Модификационная изменчивость</b> Комбинированный урок Д.з. § 32		<b>Основные понятия:</b> <i>вариационная кривая, норма реакции</i> Характеристики модификационной изменчивости	<b>Давать определение термину</b> изменчивость <b>Приводить</b> примеры модификаций, нормы реакции <b>Объяснять</b> различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно	Вопросы 1-4 с.142 Л.р. 2 «Выявление изменчивости организмов»
38	<b>Мутационная изменчивость</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 33		<b>Основные понятия:</b> <i>геном, мутаген, полиплоидия, мутации</i> Виды мутаций. Виды мутагенов. Механизм появления полиплоидных растений	<b>Давать определения терминам</b> <b>Называть</b> виды наследственной изменчивости, свойства мутаций <b>Объяснять</b> причины мутаций	Вопросы 1-4 с.147
39	<b>Основные методы селекции</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 34		<b>Основные понятия:</b> <i>гомологический ряд, селекция</i> Причины появления культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости <b>Основные понятия:</b> <i>гетерозис, депрессия, гибридизация, мутагенез</i> Основные методы селекции. Значение селекции. Биотехнологические процессы	<b>Называть</b> практическое значение генетики <b>Объяснять</b> роль биологии в практической деятельности людей <b>Анализировать</b> содержание определений основных понятий <b>Характеризовать</b> методы селекции растений и животных <b>Объяснять</b> роль биологии в практической деятельности людей	Вопросы 1-4 с.153
40	<b>Урок – зачёт по теме «Организменный уровень»</b>		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида		

**ТЕМА 4. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ (11 ЧАСОВ)**

41	<b>Вид. Критерии вида.</b> Комбинированный урок Д.з. § 35		<b>Основные понятия:</b> <i>ареал, вид, виды-двойники</i> Совершенство критериев – условие обеспечения целостности и единства вида	<b>Перечислять</b> критерии вида <b>Характеризовать</b> критерии вида <b>Доказывать</b> необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида	Вопросы 1-6 с. 163
					<b>Л.р. 3</b> «Изучение морфологического критерия»
42	<b>Популяции.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 35		<b>Основные понятия:</b> <i>популяция</i> Популяционная структура вида. Популяция – элементарная эволюционная единица	<b>Называть</b> признаки популяций <b>Приводить примеры</b> практического значения изучения популяций <b>Отличать понятия</b> <i>вид и популяция</i>	
43	<b>Экологические факторы и условия среды</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 36		<b>Основные понятия:</b> <i>биосфера, абиотические факторы</i> Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Условия жизни	<b>Называть</b> признаки, свойства и компоненты биосферы <b>Приводить примеры</b> абиотических и биотических факторов среды	Вопросы 1-2 с.168
44	<b>Развитие эволюционных представлений.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 37		<b>Основные понятия:</b> <i>эволюция, естественный отбор</i> Предпосылки учения Дарвина.	<b>Описывать</b> различные эволюционные теории <b>Приводить примеры</b> научных фактов, которые были собраны	Вопросы 1-5 с.173
45	<b>Работы Ч.Дарвина</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 37		<b>Основные понятия:</b> Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Положения учения Дарвина	<b>Выявлять и описывать</b> предпосылки учения Ч.Дарвина <b>Приводить примеры</b> научных фактов, которые были собраны <b>Объяснять</b> причину многообразия домашних животных и культурных растений	Задания с. 173
46	<b>Популяция как элементарная единица эволюции</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 38		<b>Основные понятия:</b> <i>популяционная генетика, генофонд</i> Изменчивость генофонда	<b>Давать определения</b> понятиям <b>Объяснять</b> почему генофонд постоянно изменяется	Вопросы 1-6 с.177
47	<b>Борьба за существование и естественный отбор</b> Изучение и первичное закрепление знаний Д.з. § 39		<b>Основные понятия:</b> <i>борьба за существование, естественный отбор</i> Формы борьбы за существование. Естественный отбор – движущая сила эволюции.	<b>Давать определения</b> понятиям <b>Характеризовать</b> сущность борьбы за существование и естественного отбора	Вопросы 1-5 с. 186
48	<b>Видообразование. Микроэволюция</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 40		<b>Основные понятия:</b> <i>микроэволюция, изоляция, репродуктивная изоляция, видообразование, географическое видообразование</i>	<b>Объяснять</b> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном этапе.	Вопросы 1-4 с.190

49	<b>Макроэволюция</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 41		<b>Основные понятия:</b> <i>филогенетические ряды</i> Движущие силы макроэволюции. Значение исследования филогенетических рядов	<b>Объяснять</b> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном этапе.	Вопросы 1-3 с. 196
50	<b>Основные закономерности эволюции</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 41		<b>Основные понятия:</b> <i>ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация</i> Главные направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса.	<b>Давать определения</b> понятиям <b>Описывать</b> проявления основных направлений эволюции <b>Приводить примеры</b> ароморфозов и идиоадаптаций	Задания 1-4 с.196
51	<b>Урок – зачёт по теме «популяционно-видовой уровень»</b>		<b>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида</b>		
<b>ТЕМА 5 ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ (6 ЧАСОВ)</b>					
52	<b>Сообщество, экосистема</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 42		<b>Основные понятия:</b> <i>биоценоз, биогеоценоз, экосистема</i> Естественные и искусственные экосистемы. Свойства экосистем	<b>Давать определения терминам</b> <b>Изучать</b> процессы, происходящие в популяции <b>Характеризовать</b> свойства экосистем	Вопросы 1-3 с.203
53	<b>Состав и структура сообщества. Трофическая структура</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 43		<b>Основные понятия:</b> <i>видовое разнообразие, жизненная форма</i> Экосистемная организация живой природы. Пространственная и морфологическая структура сообществ <b>Основные понятия:</b> <i>пищевая цепь, автотрофы, гетеротрофы</i> Функциональные группы организмов в биоценозе	<b>Приводить примеры</b> жизненных форм разных организмов <b>Называть</b> факторы, определяющие видовое разнообразие <b>Характеризовать</b> структуру наземных и водных экосистем <b>Характеризовать</b> роль потребителей, производителей и разрушителей органических в-в в экосистеме	Вопросы 1-4 с.209
54	<b>Межвидовые отношения организмов в экосистеме</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 44		<b>Основные понятия:</b> <i>нейтрализм, комменсализм, симбиоз, протокооперация, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм</i>	<b>Приводить примеры</b> межвидовых отношений <b>Давать определения терминам</b>	Вопросы 1-3 с.213
55	<b>Потоки вещества и энергии в экосистеме</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 45		<b>Основные понятия:</b> <i>поток вещества, поток энергии</i> Солнечный свет – энергетический ресурс экосистемы. Механизм передачи в-в и передачи энергии	<b>Давать определения терминам</b> <b>Описывать</b> проявление перевернутой пирамиды численности <b>Использовать правило 10%</b> при расчете потребности организма в веществе	Вопросы 1-3 с.216
56	<b>Саморазвитие экосистемы</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 46		<b>Основные понятия:</b> <i>экологическая сукцессия</i> Продолжительность и значение экологической сукцессии	<b>Называть</b> типы сукцессионных изменений <b>Объяснять</b> причины и сущность сукцессии <b>Описывать</b> свойства сукцессий	Вопросы 1-4 с.219

57	<b>Урок-зачет по теме «Экосистемный уровень»</b> Урок контроля, оценки коррекции знаний		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида		
<b>ТЕМА 6 БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ (11 ЧАСОВ)</b>					
58	<b>Биосфера. Средообразующая деятельность организмов</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 47		<b>Основные понятия:</b> биосфера. <i>Наземно-воздушная среда, водная среда, почва, гумус, организменная среда</i>	<b>Описывать</b> влияние живых организмов на окружающую среду. <b>Объяснять</b> причины многообразия живых организмов	Вопросы 1-4 с.225
59	<b>Круговорот веществ в биосфере</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 48		<b>Основные понятия:</b> <i>биогеохимические циклы, биогенные элементы, гумус</i> Множественное использование и циркуляция биогенных элементов.	<b>Называть</b> вещества, многократно используемые организмами в процессе жизнедеятельности <b>Объяснять</b> значение круговорота в-в в экосистеме <b>Характеризовать</b> сущность круговорота в-в и превращения энергии	Вопросы 1-2 с.230
60	<b>Эволюция биосферы</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 49		<b>Основные понятия:</b> <i>биогенное вещество, биокосное вещество, косное вещество. Экологический кризис.</i>	<b>Называть</b> вещества биосферы <b>Объяснять</b> причины возникновения экологических кризисов	Вопросы 1-5 с. 236 - 237
61	<b>Гипотезы происхождения жизни</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 50		<b>Основные понятия:</b> <i>креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза стационарного состояния, панспермия, биохимическая эволюция</i>	<b>Характеризовать</b> сущность различных гипотез зарождения жизни	Вопросы 1-5 с.241
62	<b>Гипотезы происхождения жизни</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 51		<b>Основные понятия:</b> <i>коацерваты, пробионты</i> Гипотезы происхождения жизни А.И.Опарина. проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни	<b>Давать определения терминам</b> <b>Приводить примеры</b> доказательства современной гипотезы происхождения жизни <b>Характеризовать</b> современные представления о возникновении жизни	Вопросы 1-7 с.248
63	<b>Развитие жизни на Земле.</b> Изучение и первичное закрепление		<b>Основные понятия:</b> <i>эры, периоды, палеонтология</i> Филогенетические связи в живой	<b>Давать определения терминам</b> <b>Описывать</b> начальные этапы	Задания со свободным ответом

	новых знаний Д.з. § 52		природе	биологической эволюции	
64	<b>Эры древнейшей и древней жизни.</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 52		<b>Основные понятия:</b> <i>ароморфоз</i> Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход растений на сушу. Появление наземных животных. Ароморфозы палеозоя	<b>Приводить примеры</b> растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое <b>Называть</b> приспособления животных и растений в связи с выходом на сушу <b>Приводить примеры</b> ароморфозов	Задания со свободным ответом
65	<b>Развитие жизни в мезозое и кайнозое</b> Изучение и первичное закрепление новых знаний Д.з. § 53		<b>Основные понятия:</b> <i>ароморфоз и идиоадаптация</i> Растения и животные мезозоя. Господство голосеменных. Господство динозавров <b>Основные понятия:</b> <i>ароморфоз и идиоадаптация</i> Изменение растительного и животного мира в палеогене и неогене кайнозоя	<b>Приводить примеры</b> растений и животных, существовавших в мезозое <b>Объяснять</b> причины появления и процветания отдельных групп животных и растений <b>Приводить примеры</b> ароморфозов <b>Приводить примеры</b> растений и животных, существовавших в кайнозое <b>Приводить примеры</b> идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя	Задания со свободным ответом
66	<b>Антропогенное воздействие на биосферу.</b> <b>Основы рационального природопользования</b> Комбинированный урок Д.з. подготовить сообщение об экологических проблемах, связанных с загрязнением окружающей среды Д.з. § 54,55		Классификация природных ресурсов. Влияние человека на биосферу. Проблемы рационального природопользования. Факторы, вызывающие экологический кризис.	<b>Приводить примеры</b> исчерпаемых и неисчерпаемых ресурсов <b>Раскрывать</b> роль человека в биосфере <b>Анализировать</b> информацию и делать выводы о значении природных ресурсов в жизни человека	Сообщения учащихся
67	<b>Урок-конференция «Экологические проблемы»</b> Урок комплексного применения ЗУН Д.з. § 6.1 - 6.3 повторить		Последствия деятельности человека для окружающей среды. Влияние экологических проблем на жизнь человечества.	<b>Называть</b> современные глобальные экологические проблемы	Сообщения учащихся
68	<b>Итоговая контрольная работа</b>		<b>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида</b>		