***Планируемые результаты освоения учебного предмета***

***«Биология 9 класс»***

В результате изучения курса **«Биология 9 класс»** учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности ***на личностном, метапредметном и предметном уровне.***

**Личностные результаты**:

-формирование ответственного отношения к обучению;

- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;

- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

- формирование основ экологической культуры, воспитание любви к природе;

- признание права каждого на собственное мнение;

- умение отстаивать свою точку зрения;

- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;

- умение слушать и слышать другое мнение

**Метапредметные результаты:**

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимисямежпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

умения:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

- ставить учебную задачу под руководством учителя;

- систематизировать и обобщать разные виды информации;

- составлять план выполнения учебной задачи;

- проводить простейшую классификацию живых организмов;

- - использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;

- самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 мин.

- работать в соответствии с поставленной задачей;

- составлять простой и сложный план текста;

- участвовать в совместной деятельности;

- работать с текстом параграфа и его компонентами;

- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

- находить и использовать причинно-следственные связи;

- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;

- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

**Предметные результаты:**

**Учащиеся должны знать:**

- основные признаки живой природы;

- устройство светового микроскопа;

- основные органоиды клетки;

- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;

- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;

- основные признаки представителей Царств живой природы.

- основные среды обитания живых организмов;

- природные зоны нашей планеты, их обитателей.

- предков человека, их характерные черты, образ жизни;

- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;

- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;

- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

**Учащиеся должны уметь:**

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;

- характеризовать методы биологических исследований;

- работать с лупой и световым микроскопом;

- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

- определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы;

- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных Царств;

- различать изученные объекты в природе, на таблицах;

- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;

- объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека.

- сравнивать различные среды обитания;

- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;

- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;

- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;

- приводить примеры обитателей морей и океанов;

- наблюдать за живыми организмами.

- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

- объяснять роль растений и животных в жизни человека;

- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;

- соблюдать правила поведения в природе;

- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

***Содержание тем учебного курса биологии 9 класса***

***РАЗДЕЛ 1. Живые системы: клетка, организм (29 часов)***

***Введение (2 часа)***

Живые системы – объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность,обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Уровни организацииживого. Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научныепредставления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

***Тема 1.1. Химический состав живого (7 часов)***

Неорганические и органические вещества. Строение и функции белков, нуклеиновых кислот,

углеводов, липидов, АТФ.

**Лабораторная работа №1** «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

***Тема 1.2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы (12 часов)***

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни.

Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство.

Строение клетки. Функции органоидов.

**Лабораторная работа №2** «Сравнение строения растительной и животной клеток»

**Лабораторная работа №3** «Изучение тканей растений и животных»

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические

возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание.Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом;

моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с

помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

***Тема 1.3. Организм- целостная система (8 часов)***

Вирусы – неклеточная форма жизни. Вирусы – бактериофаги. Одноклеточные и многоклеточныеорганизмы. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение.Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.Влияние факторовокружающей среды на рост и развитие организма.

**Лабораторная работа №4**. «Отработка приемов вегетативного размножения растений».

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

***РАЗДЕЛ 2. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (12 часов)***

***Тема 2.1. Основные закономерности наследственности и изменчивости (8 часов)***

Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость.Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетическиеэксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления.Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие.Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закономерности изменчивости. Видыизменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная)изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причиныизменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состоянияокружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровьяи способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новыхформ растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

**Лабораторная работа №5** «Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнат­ных растений».

***Тема 2.2. Генетика и практическая деятельность человека (5 часов)***

Генетика и медицина. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и

здравоохранении.Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрахмногообразия и происхождения культурных растений.Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции

животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развитиисельскогохозяйства Мордовии.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль вмикробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений иживотных.

***РАЗДЕЛ 3. Надорганизационные системы: популяции, сообщества, экосистемы (13***

***часов)***

***Тема 3.1. Популяции (3 часа)***

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука.Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

***Тема 3.2. Биологические сообщества (4 часа)***

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания.

Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы.

Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделейэкосистем.

**Лабораторная работа №7** «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»(на примере конкретной экосистемы)»

***Тема 3.3. Экосистемы (6 часов)***

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

**Лабораторная работа №8** «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме»

***РАЗДЕЛ 4. Эволюция органического мира (15 часов)***

***Раздел 4.1. Эволюционное учение (8 часов)***

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 живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих

изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Лабораторная работа №10** «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование»

**Лабораторная работа №1**1«Изучение доказательств эволюции»

***Раздел 4.2. Возникновение и развитие жизни на Земле(4 часа)***

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического

мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

***Раздел 4.3. Происхождение и эволюция человека (5 часов)***

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека отживотных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком ичеловекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основныеэтапы эволюции человека.Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | Раздел 1. **ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ**  **Введение** | 29  2 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 2 | **Тема I. Химический состав живого** | 7 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 3 | **Тема II. Строение и функции клетки – элементарной живой системы.** | 12 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 4 | **Тема III. Организм - целостная система** | 8 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 | Раздел II  **НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ**  **Тема IV. Основные закономерности наследственности и изменчивости** | 12  8 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 7 | **Тема V. Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)** | 5 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 8 | Раздел III  **НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ**  **Тема VI. Популяции** | 13  3 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 9 | **Тема VII. Биологические сообщества** | 4 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 10 | **Тема VIII. Экосистемы** | 6 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 11 | Раздел IV **ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА**  **Тема IX. Эволюционное учение** | 15  8 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 12 | **Тема X. Возникновение и развитие жизни на Земле** | 2 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 13 | **Тема XI. Происхождение и эволюция человека** | 5 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 5 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
|  | 1.Инструктаж по т/б. Введение. Живые системы – объект изучения биологии. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863cca60> |
|  | 2. **Входная контрольная работа** | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccc0e> |
|  | 1. Химические элементы, составляющие живые системы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccc0e> |
|  | 2.Неорганические вещества компоненты живого. **Лабораторная работа №1** «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений». | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Органические вещества. Углеводы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Белки. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Нуклеиновые кислоты. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 6.Липиды. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 7.АТФ. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Структура клетки | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.**Лабораторная работа №2**«Сравнение строения растительной и животной клеток» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.**Лабораторная работа №3** «Изучение тканей растений и животных» | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 6.Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 7.Фотосинтез. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 8.Обеспечение клетки энергией. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 9.Синтез рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белка. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 10.Клеточный цикл. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 11.Мейоз. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 12.**Контрольная работа №1** «Строение и функции клетки» | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Вирусы – неклеточные формы жизни. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Одноклеточные и многоклеточные организмы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Размножение организмов. Бесполое размножение. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Двойное оплодотворение у цветковых растений. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 6.Индивидуальное развитие организмов. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 7.Организм и среда его обитания. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 8.**Контрольная работа** №3 «Организм – целостная система. | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Основные понятия генетики. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Решение задач. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 6.Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организма. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 7.Решение задач. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Генетика и медицина. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Генетика и селекция. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Исходный материал для селекции. Искусственный отбор. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Многообразие методов селекции. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5**. Контрольная работа № 4** «Наследственность и изменчивость» | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Основные свойства популяций. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Возрастная и половая структура популяции. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Биоценоз, его структура и устойчивость. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Разнообразие биотических связей в сообществе. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Структура пищевых связей и их роль в сообществе. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Роль конкуренции в сообществе. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Организация экосистем. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.**Лабораторная работа № 5** «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в эко­системе». | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Развитие экосистем. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Биосфера – глобальная экосистема. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 6.Обобщение и контроль по теме: «Надорганизменные системы». | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Додарвиновская научная картина мира. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.ЧарлзДарвин и его учение. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.Современные взгляды на факторы эволюции. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Приспособленность – результат эволюции. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 6.Понятие вида в биологии. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 7.Пути возникновения новых видов – видообразование. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 8.Доказательства эволюции. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Биогенез и абиогенез. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Развитие жизни на Земле. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 1.Человек и приматы: сходство и различия. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 2.Основные этапы эволюции человека. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 3.Роль деятельности человека в биосфере. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 4.**Итоговая контрольная работа** | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |
|  | 5.Повторение и обобщение курса Биология 9 класс | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ccf56> |