|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | Согласовано  Заместитель директора по УР ГБОУ «ЧКШИ»  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | Утверждаю  Директор ГБОУ «ЧКШИ»  \_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_  от\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По биологии для 9 класса**

**Андрияновой Ольги Леонидовны**

ГБОУ «Чистопольская кадетская школа-интернат имени

Героя Советского Союза Кузьмина Сергея Евдокимовича»

г. Чистополь, 2018 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе:

* Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования;
* Примерной программы основного общего образования по биологии;
* Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Введение в общую биологию» авторов В.В. Пасечника В.В. Латюшина, В.М. Пакуловой //Сборник нормативных документов. Биология М.: Дрофа, 2006г.;
* учебного плана ГБОУ «Чистопольская кадетская школа-интернат имени Героя Советского Союза Кузьмина Сергея Евдокимовича» на текущий учебный год.

В соответствии с программой используется учебно-методический комплект: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс, М.: Дрофа, 2007г.

Согласно учебному плану, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю, 68 часов в год (34 учебных недели).

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологи. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, также с возрастными особенностями развития учащихся. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Результаты обучения, которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту, приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников». Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА:**

* Обобщить знания учащихся о жизни и уровнях ее организации.
* Углубить мировоззренческие восприятия происхождения и развития жизни на Земле, понятия об эволюционном развитии организмов.
* Окончательно сформировать понятия учащихся о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Курс «Введение в общую биологию и экологию» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии. Изучение курса «Введение в общую биологию и экологию» в 9 классе базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней школе, однако в их структуру и содержание включены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что дает возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся. Программой предусмотрено изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Введение. Биология в системе наук**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущнос­ти жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ**

***Молекулярный уровень.*** Качественный скачек от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, липиды, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

***Клеточный уровень.*** Основ­ные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица живого. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращения энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

***Организменный уровень.*** Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

***Популяционно-видовой уровень.*** Вид. Критерии вида. Структура вида. Видообразование. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Экология как наука. Экологические факторы.

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

***Биосферный уровень.*** Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

**ЭВОЛЮЦИЯ**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции:* наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ**

Взгляды, гипотезы и теория о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

**Учебно-тематическое планирование:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе часов | |
| Лабораторные работы | Контрольные работы |
| «Введение» | 1 | - | - |
| «Молекулярный уровень» | 10 | 1 | 1 |
| «Клеточный уровень» | 15 | 1 | 1 |
| «Организменный уровень» | 14 | 1 | 1 |
| «Популяционно - видовой уровень» | 3 | 1 | - |
| «Экосистемный уровень» | 7 | 1 | 1 |
| «Биосферный уровень» | 5 | - | - |
| «Эволюция» | 7 | 1 | 1 |
| «Возникновение и развитие жизни» | 6 | 1 | - |
| Итого: | 68 | 7 | 5 |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения биологии учащиеся должны

**знать/понимать:**

* ***признаки биологических объектов:*** живых орга­низмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* ***сущность биологических процессов:*** обмена ве­ществ и превращения энергии, питания, дыхания, выде­ления, транспорта веществ, роста, развития, размноже­ния, наследственности и изменчивости, регуляции жизне­деятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
* ***особенности организма человека,*** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и пове­дения;

**уметь:**

* ***объяснять:*** роль биологии в формировании совре­менной естественно-научной картины мира, в практичес­кой деятельности людей и самого ученика; родство, общ­ность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль био­логического разнообразия в сохранении биосферы; необхо­димость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; за­висимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, прояв­ления наследственных заболеваний, иммунитета у челове­ка; роль гормонов и витаминов в организме;
* ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяс­нять результаты опытов; наблюдать за ростом и развити­ем растений и животных, поведением животных, сезонны­ми изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* ***распознавать и описывать:*** на таблицах основ­ные части и органоиды клетки, органы и системы орга­нов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов живот­ных, растения разных отделов, животных отдельных ти­пов и классов; наиболее распространенные растения и жи­вотных своей местности, культурные растения и домаш­них животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
* ***выявлять*** изменчивость организмов, приспособле­ния организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей от­дельных систематических групп) и делать выводы на ос­нове сравнения;
* ***определять*** принадлежность биологических объек­тов к определенной систематической группе (классифика­ция);
* ***анализировать и оценивать*** воздействие факто­ров окружающей среды, факторов риска на здоровье че­ловека, последствий деятельности человека в экосисте­мах, влияние его поступков на живые организмы и эко­системы;
* ***проводить самостоятельный поиск биологи­ческой информации:*** находить **в** тексте учебника от­личительные признаки основных систематических групп;
* в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — не­обходимую информацию о живых организмах (в том чис­ле с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в прак­тической деятельности и повседневной жизни** для:

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызыва­емых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфек­ции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркома­ния), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при прос­тудных заболеваниях,

ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

* рациональной организации труда и отдыха, соблюде­ния правил поведения в окружающей среде;
* выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
* проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Дополнительная литература.**

1. Газета «Биология. Первое сентября»
2. Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Задания для самостоятельной работы учащихся по биологии. М.: «Школа – Пресс», 2001
3. Карташова Л.Б. Места заповедные. Казань, «Идел-Пресс» 2007
4. Красная книга Республики Татарстан: Животные, растения, грибы. Казань, «Идел-Пресс», 2006
5. Мамонтов С.Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2003.
6. Мартин Цойх. Бионика. М.: ООО ТД «из-во Мир книги», 2007.
7. Теремов А.В. Занимательная зоология: Книга для учителей, учащихся и родителей. М.: АСТ-Пресс, 1999.
8. Теремов А.В., Рохлов В.С. Занимательная биология: Книга для учителей, учащихся и родителей. М.: АСТ-Пресс, 1999.
9. Шурхал Л.И. Задания для самостоятельной работы учащихся по биологии. Животные. М.: «Школа- Пресс», 2001
10. Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Животный мир
11. Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Растительный мир.
12. Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Функции и среда обитания животных организмов.
13. Энциклопедия живой природы. М.: «АСТ – Пресс», 2000.
14. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Астрель», 2007.

**Интернет-ресурсы для ученика и учителя:**

1.<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/>

2.<http://bio>.1 september.ru

3.Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>

4..http://www.openclass.ru

5. <http://www.biodan.narod.ru>

6. oge.sdamgia.ru

**Календарно - тематическое планирование 9 клаcc**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | | ***Разделы и темы уроков*** | | ***Кол час*** | | ***Элементы содержания*** | | ***Планируемые результаты***  ***освоения материала*** | ***Дом . задание*** | ***Сроки*** | | | |
| ***План*** | | ***Факт 9в*** | |
| ***Тема: ВВЕДЕНИЕ ( 1ч.)*** | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека | | 1ч | | Биология в системе наук  Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека | | Давать определение термину биология. Приводитьпримеры дифференциации и интеграции биологических наук.Перечислятьзначение достижений биологии в различных сферах человеческой деятельности | & 1, стр 3-10, отв на вопросы |  | |  | |
| РАЗДЕЛ 1 УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ ( 54ч.)  Тема1.: Молекулярный уровень ( 10 ч.) | | | | | | | | | | | | | |
| **2** | Молекулярный уровень: качественный скачок от неживой к живой природе. | | | 1ч | | Молекулярный уровень: качественный скачок от неживой к живой природе. | | Знать неорганические вещества клетки, уметь объяснять роль воды в жизни организмов. | & 1.1  Стр16, отв на вопросы |  | |  | |
| **3** | Многомолекулярные комплексные системы: углеводы. | | | 1ч | | Многомолекулярные комплексные системы: углеводы. | | Знать основные группы органических веществ клетки, основные углеводы и их функции. | & 1.2, стр 18, привести примеры |  | |  | |
| **4** | Многомолекулярные комплексные системы: Липиды. | | | 1ч | | Многомолекулярные комплексные системы: Липиды. | | Знать основные липиды и их функции, уметь различать регулярные и нер-ные полимеры | 1.3., отв на вопр, примеры |  | |  | |
| **5** | Биологические полимеры белки. Состав и строение белков | | | 1ч | | Биологические полимеры белки. Состав и строение белков | | Знать строение и состав белков. Усвоение основных понятий по теме. | 1.4. |  | |  | |
| **6** | Функции белковых молекул. | | |  | | Функции белковых молекул. | | Знать функции белков, уметь объяснять многообразие белков. | & 1.5, выписать функции |  | |  | |
| **7** | Многомолекулярные комплексные системы: нуклеиновые кислоты. | | | 1ч | | Многомолекулярные комплексные системы: нуклеиновые кислоты. | | Знать строение и функции нуклеиновых кислот, уметь объяснять механизм и значение удвоения ДНК. | & 1.6, выписать функци |  | |  | |
| **8** | АТФ и другие органические соединения клетки. | | | 1ч | | АТФ и другие органические соединения клетки. | | Знать строение и функции АТФ | 1.7 |  | |  | |
| **9** | Биологические катализаторы. **Л/р. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой** | | | 1ч | | Биологические катализаторы. Л/р. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой | | Знать роль ферментов в клетке. Уметь объяснять их роль в химических реакциях. | 1.8 |  | |  | |
| **10** | Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами | | | 1ч | | Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами | | Знать основные признаки и значение царства Вирусов. Уметь объяснять механизм взаимодействия вируса и клетки. | & 1.9 |  | |  | |
| **11** | Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень». **Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень»** | | | 1ч | |  | | Знать неорганические и органические вещества клетки, уметь объяснять их роль в жизни организмов. | Повторить темы |  | |  | |
| **Тема 2 Клеточный уровень 15ч** | | | | | | | | | | | | | |
| **12** | | | Основные положения клеточной теории.  Общие сведения о клетках. | | 1ч | | Основные положения клеточной теории.  Общие сведения о клетках. Клетка –структурная и функциональная единица жизни. Клеточная мембрана. | Знать основные положения клеточной теории. Уметь сравнивать клетки растений и бактерий | 2.1. |  | |  | |
| **13** | | | Клетка –структурная и функциональная единица жизни. Клеточная мембрана. | | 1ч | | Общие сведения о клетках. Клетка –структурная и функциональная единица жизни. Клеточная мембрана. | Приводить примерыорганизмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называтьжизненные свойства клетки. Узнаватьклетки различных организмов. | 2.2. отв на вопр |  | |  | |
| **14** | | | Строение клетки, функции органоидов. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. | | 1ч | | Строение клетки, функции органоидов. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. | Иметь общее представление о строении эукариотич. клетки, знать функции главных структур и органоидов клетки. | 2.3 отв на вопр |  | |  | |
| **15** | | | Органеллы цитоплазмы, их структура и функции: лизосомы, митохондрии, пластиды. | | 1ч | | Органеллы цитоплазмы, их структура и функции: лизосомы, митохондрии, пластиды. | Иметь представление о строении эукариотической клетки, знать функции главных структур и органоидов клетки. | 2.4, 2.5. |  | |  | |
| **16** | | | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. | | 1ч | | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. | Иметь представление о строении эукариотич. клетки, знать функции главных структур клетки. | 2.6 |  | |  | |
| **17** | | | Органеллы цитоплазмы, их структура и функции: **Лабораторная работа «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»** | | 1ч | | Органеллы цитоплазмы, их структура и функции: Лабораторная работа «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом» | Иметь общее представление о строении эукариотической клетки, знать функции главных структур клетки. | 2.3-2.6 |  | |  | |
| **18** | | | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. | | 1ч | | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. | Знать причины многообразия организмов, уметь объяснять многообразие различных типов клеток живых организмов | 2.7 |  | |  | |
| **19** | | | Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция. | | 1ч | | Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция. | Знать сущность метаболизма клетки и организма. | 2.8 |  | |  | |
| **20** | | | Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. | | 1ч | | Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. | Знать сущность метаболизма клетки и организма, уметь объяснять взаимосвязь генетического кода и пластического обмена | 2.9 |  | |  | |
| **21** | | | Питание клетки. | | 1ч | | Питание клетки. | Знать основные группы живых организмов по способу получения органических веществ. | 2.10 |  | |  | |
| **22** | | | Фотосинтез и хемосинтез. | | 1ч | | Фотосинтез и хемосинтез. | Знать основные отличия автотрофного типа обмена веществ | 2.11 |  | |  | |
| **23** | | | Автотрофы, гетеротрофы. | | 1ч | | Автотрофы, гетеротрофы. | Уметь характеризовать особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов. | 2.12 |  | |  | |
| **24** | | | Биосинтез белков в клетке. | | 1ч | | Биосинтез белков в клетке. | Уметь объяснять взаимосвязь генетического кода и пластического обмена | 2.13 |  | |  | |
| **25** | | | 1. Общие понятия о делении клетки. Митоз. Мейоз. | | 1ч | | Общие понятия о делении клетки. Митоз. Мейоз. | Знать сущность и биологическое значение митоза, мейоза. | 2.14 |  | |  | |
| **26** | | | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень». **Контрольная работа по теме «Клеточный уровень»** | | 1ч | | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень». Контрольная работа по теме «Клеточный уровень» | Уметь сравнивать строение и функции клеток растений и животных. Делать выводы о клеточном строении организмов | Повторить изученный материал |  | |  | |
| Тема 3. «Организменный уровень» 14ч | | | | | | | | | | | | | |
| **27** | | | Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. | | 1ч | | Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. | Знать эволюционное значение бесполого и полового размножения. Уметь объяснять их практическое значение. | 3.1 |  | |  | |
| **28** | | | Половое размножение животных и растений. Образование половых клеток. | | 1ч | | Половое размножение животных и растений. Образование половых клеток. | Знать сущность и биологическое значение полового размножения. Уметь объяснять причины возникновения комбинативной изменчивости. | 3.2 |  | |  | |
| **29** | | | Осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. | | 1ч | | Осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. | Знать типы оплодотворения у животных, сущность двойного оплодотво-  рения у растений. | 3.3 |  | |  | |
| **30** | | | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | | 1ч | | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | Знать основные этапы эмбрионального развития, причины его нарушений | 3.4 |  | |  | |
| **31** | | | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. | | 1ч | | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. | Знать основные понятия генетики, сущность 1 и 2 законов Менделя. Уметь составлять схемы скрещивания. | 3.5 |  | |  | |
| **32** | | | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. | | 1ч | | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. | Уметь объяснять наследование признаков, применять знание законов при решении задач. | 3.6. |  | |  | |
| **33** | | | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | | 1ч | | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | Знать сущность 3 закона Менделя. Уметь объяснять наследование признаков по 3 закону Менделя | 3.7 |  | |  | |
| **34** | | | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. | | 1ч | | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. | Знать основные положения хромосомной теории наследственности | 3.8 |  | |  | |
| **35** | | | Генетическая непрерывность жизни. Взаимодействие генов. | | 1ч | | Генетическая непрерывность жизни. Взаимодействие генов. | Знать основные типы изменчивости. Уметь объяснять механизм возникновения и формирование понятия о генотипе как о сложной системе взаимодействующих генов | 3.9 |  | |  | |
| **36** | | | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | | 1ч | | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | уметь объяснять наследование пола у разных групп организмов. | 3.10 |  | |  | |
| **37** | | | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.Лабораторная работа «Выявление изменчивости организмов» | | 1ч | | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции | знать закономерности модификационной изменчивости, уметь объяснять причины изменчивости, норму реакции. | 3.11 |  | |  | |
| **38** | | | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. | | 1ч | | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. | Знать значение и типы мутаций. Уметь выявлять мутагены в окружающей среде, оценивать последствия их влияния на организм. | 3.12 |  | |  | |
| **39** | | | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Приёмы выращивания и размножения растений и домашних животных, уход за ними | | 1ч | | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Приёмы выращивания и размножения растений и домашних животных, уход за ними | Знать основные методы селекции, уметь объяснять многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных. Применять знания о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. | 3.13 |  | |  | |
| **40** | | | Обобщающий урок по «Организменный уровень». | | 1ч | | Обобщающий урок по «Организменный уровень». | Уметь называть основные закономер-  ности передачи наследственной информации. Приводить примеры изменчивости и наследственности | 3.14 |  | |  | |
|  | | | Тема 4. Популяционно-видовой уровень 3ч | | | | | | | | | | |
| **41** | | | Вид, его критерии. Структура вида. Л\Р «Изучение морфологического критерия вида». | 1ч | | Вид, его критерии. Структура вида. | | Знать критерии вида, уметь описывать особей видов по морфологическому критерию. | 4.1 |  | |  | |
| **42** | | | Популяция-форма существования вида.  Биологическая классификация. | 1ч | | Популяция-форма существования вида.  Биологическая классификация. | | Знать сущность биологического процесса образования видов. | 4.2 |  | |  | |
| **43** | | | Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организм. | 1ч | | Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организм. | | Уметь обосновывать влияние экологических и социальных факторов на организм | 4.3 |  | |  | |
| Тема 5. Экосистемный уровень 7ч | | | | | | | | | | | | | |
| **44** | | | Экосистемная организация живой природы. Биоценоз и экосистема. | 1ч | | Экосистемная организация живой природы. Биоценоз и экосистема. | | Знать строение экосистем. | 5.1 |  | |  | |
| **45** | | | Состав и структура сообщества. Пищевые связи в экосистеме. Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)». | 1ч | | Состав и структура сообщества. Пищевые связи в экосистеме. Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)». | | Знать строение экосистем. Характеризовать природные сообщества, пищевые связи в них. | 5.2 |  | |  | |
| **46** | | | Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) | 1ч | | Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) | | Уметь приводить примеры природных сообществ, характеризовать приспособленность организмов к жизни в сообществе | 5.3 |  | |  | |
| **47** | | | Обмен веществ, поток и превращение энергии. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. | 1ч | | Обмен веществ, поток и превращение энергии. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. | | Уметь характеризовать обмен веществ и превращение энергии. | 5.4, 9.2. |  | |  | |
| **48** | | | Особенности агроэкосистем. Искусственные биоценозы. | 1ч | | Особенности агроэкосистем. Искусственные биоценозы. | | Уметь характеризовать искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ | 5.5, |  | |  | |
| **49** | | | Экологическая сукцессия. Саморазвитие экосистемы. Экологическая регуляция | 1ч | | Экологическая сукцессия. Саморазвитие экосистемы. Экологическая регуляция | | Знать свойства экосистем, уметь объяснять причины смены экосистем, приводить примеры регуляторных механизмов | 5.5, 9.6 |  | |  | |
| **50** | | | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой и «Экосис- темный уровень». | 1ч | | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой и «Экосис- темный уровень». | |  |  |  | |  | |
| Тема 6. Биосферный уровень 5ч | | | | | | | | | | | | | |
| **51** | | | Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура, свойства, закономерности. | 1ч | | Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура, свойства, закономерности. | | Знать основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере, уметь их объяснять. | 6.1 |  | | |  |
| **52** | | | Средообразующая деятельность организмов. | 1ч | | Средообразующая деятельность организмов. | | Уметь характеризовать среды обитания организмов, приводить примеры наиболее распространённых видов растений и животных. | 6.2 |  | | |  |
| **53** | | | Круговорот веществ и энергии в биосфере. | 1ч | | Круговорот веществ и энергии в биосфере. | | Знать сущность процессов круговорота веществ в биосфере | 6.3 |  | | |  |
| **54** | | | Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. | 1ч | | Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. | | Уметь применяти знания о видах, популяциях , природных сообществах для обоснования мер их охраны. | 6.1-6.3 |  | | |  |
| **55** | | | Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Основы рационального природопользования. | 1ч | | Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Основы рационального природопользования. | | Уметь анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Проводить самостоятельный поиск биологической информации | Сообщение по теме |  | | |  |
| Тема 7. «Эволюция» 7ч | | | | | | | | | | | | | |
| **56** | | | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Искусственный отбор. | | 1ч | | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Искусственный отбор. | Знать основные положения учения Ч.Дарвина и значение его теории. | 7.1 |  | | |  |
| **57** | | | Движущие силы эволюции: изменчивость, наследственность. | | 1ч | | Движущие силы эволюции: изменчивость, наследственность. | Уметь объяснять причины изменяемости видов, знать роль факторов эволюции. | 7.2, 7.3 |  | | |  |
| **58** | | | Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный отбор | | 1ч | | Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный отбор | Знать сущность действия борьбы за существование, естественного отбора | 7.4, 7.5 |  | | |  |
| **59** | | | Приспособленность и её относительность. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | | 1ч | | Приспособленность и её относительность. | Уметь выявлять изменчивость организмов и приспособления их к среде обитания. | 7.4-7.5 |  | | |  |
| **60** | | | Образование видов-микроэволюция | | 1ч | | Образование видов-микроэволюция | Знать сущность биологического процесса образования видов. | 7.6-7.7 |  | | |  |
| **61** | | | Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. | | 1ч | | Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. | Уметь сравнивать основные направления эволюции, объяснять их роль в формировании новых таксонов. | 7.8 |  | | |  |
| **62** | | | Обобщающий урок по темам «Биосферный уровень», «Эволюционное учение».  **Итоговая контрольная работа** | | 1ч | | Обобщающий урок по темам «Биосферный уровень», «Эволюционное учение».  Итоговая контрольная работа | Уметь применить свои зания о биосфере, движущих силах эволюции для объяснения её результатов |  |  | | |  |
| Тема 8 Возникновение жизни на Земле 6ч | | | | | | | | | | | | | |
| **63** | | | Взгляды, гипотезы и теории о возникновении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна | | 1ч | | Взгляды, гипотезы и теории о возникновении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна | Уметь анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле. | & 8.1, 8.2 |  |  | | |
| **64** | | | Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. | | 1ч | | Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. | Уметь анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле. | & 8.3, 8.4 |  |  | | |
| **65** | | | Краткая история развития органического мира. | | 1ч | | Краткая история развития органического мира. | Знать основные этапы развития жизни в криптозое и палеозое, уметь выявлять основные ароморфозы | & 8.4, 8.5, |  |  | | |
| **66** | | | Развитие жизни на Земле в мезозой и кайнозой. | | 1ч | | Развитие жизни на Земле в мезозой и кайнозой. | Знать основные этапы развития жизни в мезозое, кайнозое уметь выявлять основные ароморфозы. | & 8.6, 8.7 |  |  | | |
| **67** | | | Доказательства эволюции.**Лабораторная работа «Палеонтологические доказательства эволюции»** | | 1ч | | Доказательства эволюции. | Уметь сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения | &7.8  Стр 218-220 |  |  | | |
| **68** | | | Обобщающий урок. Экскурсия в краеведческий музей | | 1ч | | Обобщающий урок | Уметь анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле. | & 8.1, 8.2 |  |  | | |