**D:\титул\Рисунок.tif**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящее положение о рабочей программа в МБОУ Зунгарская ООШ разработано в соответствии с:

* Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
* Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1576;
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
* Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1578;
* Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (ФКГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 №1089;
* Учебным планом Школы;
* Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию;
* Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности,  Примерной программы основного общего образования,  программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы авторы  В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2014 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

УМК предметной линии учебников В. В. Пасечник, В.В.Латюшин,  В.А.Шапкин, Д.В.Колесов , Р.Д. Маш, И.Н. Беляев,  Г. Г. Швецов, А.А.Каменский, Е.А. Криксунов , издательство «Дрофа», 2018 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

        В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека. На изучение темы «Царство Растения» добавляется дополнительных 2 часа из резервного времени в связи с большим объемом учебного материала.

       В 6  классе учащиеся  знакомятся со строением и многообразием покрытосемянных растений, особенностями их развития и образа жизни, способах размножения растений, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Учащиеся узнают о классификации растений и основных систематических категориях, изучают классы растений. В ходе изучения знакомятся с понятиями природное сообщество и влиянии человека на жизнь сообществ.

        В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения животных, их индивидуальном развитии, закономерностях их размещения на Земле. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства.

        В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

        Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

        В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

        Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

        Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА  В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 35 часов (5 класс);

2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 35 часов (6 класс);

3) «Животные» — 35 часов (7 класс);

4) «Человек» — 70 часов (8 класс);

5) «Введение в общую биологию» — 69 часов (9 класс).

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В учебном плане МБОУ СОШ №9 на 2018-2019 учебный год  отведено для обязательного изучения предмета биология в 9 классе 69 часов (из расчета 2 часа в неделю).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:  
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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;  
2) умение работать с разными источниками биологичес-кой информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;  
3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;  
4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• выделение 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);

• приведение доказательств (аргументация) 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;

• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

• объяснение 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;

• различение 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;  
• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление 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;  
• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, астениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание учебного курса**

Введение ( 3 часа )

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов )

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

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторная работа № 1

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Раздел 2. Клеточный уровень ( 14 часов )

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. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей- апликаций : «Митоз», «Мейоз»

Лабораторная работа № 2

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тестирование № 1 по теме: » Молекулярный уровень. Клеточный уровень .»

Раздел 3. Организменный уровень ( 13 часов )

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация:

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа № 3

Выявление изменчивости у организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов )

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация:

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторная работа № 4

Изучение морфологического критерия вида.

Лабораторная работа № 5

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Раздел 5. Экосистемный уровень ( 6 часов )

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

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов )

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение 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

Модель-аппликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторная работа № 6

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Заключение (3 часа )

Тестирование № 2 по теме : «Основы обшей биологии.»

Контрольная работа №1 «Основы обшей биологии.»

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № раздела и тем | Наименование разделов и тем | Учебные часы | Контрольные работы  (в соответствии со спецификой предмета, курса) | Практическая часть  (в соответствии со спецификой предмета, курса) |
| 1 | Введение | 3 |  |  |
| 2 | Раздел №1 Молекулярный уровень. | 10 |  | Л.р.№1 |
| 3 | Раздел №2 Клеточный уровень | 14 |  | Л.р.№2 |
| 4 | Раздел №3 Организменный уровень. | 13 |  | Л.р№.3 |
| 5 | Раздел №4 Популяционно-видовой уровень | 8 |  | Л.р.№4,5 |
| 6 | Раздел №5 Экосистемный уровень | 6 |  |  |
| 7 | Раздел №6 Биосферный уровень | 11 |  | Л.р.№6 |
| 8 | Заключение | 3 | 1 |  |
|  | Итого: | 69 | 1 | 6 |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Д.з. | Дата  по плану | Дата  по факту |
|  | Введение (3 часа ) | | | |
| 1. | Биология-наука о живой природе. | §1 |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии. | §2 |  |  |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого. | §3 |  |  |
|  | Глава 1  Молекулярный уровень (10часов ) |  |  |  |
| 4 | Молекулярный уровень: общая характеристика. | §4 |  |  |
| 5 | Углеводы. | §5 |  |  |
| 6 | Липиды. | §6 |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. | §7 |  |  |
| 8 | Функции белков. | §8 |  |  |
| 9 | Нуклеиновые кислоты. | §9 |  |  |
| 10 | АТФ и другие органические соединения клетки | §10 |  |  |
| 11 | Биологические катализаторы . | §11 |  |  |
| 12 | Вирусы. | §12 |  |  |
| 13 | Обобщающий урок | §1-12 |  |  |
|  | Глава 2  Клеточный уровень (14 часов ) |  |  |  |
| 14 | Клеточный уровень: общая характеристика. | §13 |  |  |
| 15 | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана . | §14 |  |  |
| 16 | Ядро. | §15 |  |  |
| 17 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи . Лизосомы. | §16 |  |  |
| 18 | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения . | §17 |  |  |
| 19 | Обобщающий урок | §13-17 |  |  |
| 20 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. | §18 |  |  |
| 21 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | §19 |  |  |
| 22 | Энергетический обмен в клетке. | §20 |  |  |
| 23 | Фотосинтез и хемосинтез. | §21 |  |  |
| 24 | Автотрофы и гетеротрофы. | §22 |  |  |
| 25 | Синтез белков в клетке. | §23 |  |  |
| 26 | Деление клетки. Митоз. | §24 |  |  |
| 27 | Обобщающий урок по теме | §18-24 |  |  |
| 28 | Тестирование № 1 по теме: » Молекулярный уровень. Клеточный уровень .» | записи |  |  |
|  | Глава 3  Организменный уровень (13 часов ) |  |  |  |
| 29 | Размножение организмов. | §25 |  |  |
| 30 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | §26 |  |  |
| 31 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон . | §27 |  |  |
| 32 | Обобщающий урок | §25-27 |  |  |
| 33 | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание | §28 |  |  |
| 34 | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание . | §29 |  |  |
| 35 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков . | §30 |  |  |
| 36 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | §31 |  |  |
| 37 | Обобщающий урок | §28-31 |  |  |
| 38 | .Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость . Норма реакции. | §32 |  |  |
| 39 | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость . | §33 |  |  |
| 40 | Основные методы селекции растений , животных и микроорганизмов. | §34 |  |  |
| 41 | Обобщающий урок-семинар | записи |  |  |
|  | Раздел 4 Популяционно видовой уровень ( 8 часов ) |  |  |  |
| 42 | Популяционно-видовой уровень : общая характеристика | §35 |  |  |
| 43 | Экологические факторы и условия среды | §36 |  |  |
| 44 | Происхождение видов Развитие эволюционных представлений | §37 |  |  |
| 45 | Популяция как элементарная единица эволюции | §38 |  |  |
| 46 | Борьба за существование и естественный отбор | §39 |  |  |
| 47 | Видообразование | §40 |  |  |
| 48 | Макроэволюция | §41 |  |  |
| 49 | Обобщающий урок-семинар | § |  |  |
|  | Раздел 5 Экосистемный уровень ( 6 часов ) |  |  |  |
| 50 | Сообщество , экосистема ,биогеоценоз | §42 |  |  |
| 51 | Состав и структура сообщества. | §43 |  |  |
| 52 | Межвидовые отношения организмов в экосистеме | §44 |  |  |
| 53 | Потоки вещества и энергии в экосистеме | §45 |  |  |
| 54 | Саморазвитие экосистемы Экологическая сукцессия | §46 |  |  |
| 55 | Обобщающий урок-экскурсия | § |  |  |
|  | Раздел 6 Биосферный уровень (11 часов) |  |  |  |
| 56 | Биосфера Средообразующая деятельность организмов | §47 |  |  |
| 57 | Круговорот веществ в биосфере | §48 |  |  |
| 58 | Эволюция биосферы | §49 |  |  |
| 59 | Гипотезы возникновения жизни. | §50 |  |  |
| 60 | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы | §51 |  |  |
| 61 | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. | §52 |  |  |
| 62 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | §53 |  |  |
| 63 | Обобщающий урок-экскурсия | § |  |  |
| 64 | Антропогенное воздействие на биосферу. | §54 |  |  |
| 65 | Основы рационального природопользования. | §55 |  |  |
| 66 | Обобщающий урок –конференция. | § |  |  |
|  | Заключение ( 2 часа ) |  |  |  |
| 67 | Тестирование № 2 по теме : » Основы обшей биологии.» | § |  |  |
| 68 | Контрольная работа №1 » Основы обшей биологии.» | § |  |  |
| 69 | Итоговый урок |  |  |  |