


*Журавлевская средняя общеобразовательная школа  
Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
Омутинская средняя общеобразовательная школа №2*

Рассмотрено на заседании ШМО  
руководитель ШМО

 /О.В. Баженова/  
Протокол № 5  
от «27» мая 2019 года

Согласовано:  
заместитель директора по УВР

 /Е.Н. Яковлева/  
«28» мая 2019 г.

Утверждено:  
директор

 /А.Б. Комарова/  
Приказ № 80/2-од  
от «29» мая 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

**9 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

Составитель: учитель биологии Гефнер С.Н.

с. Журавлевское, 2019 г

## I.

### Планируемые результаты учебного предмета.

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 здоровьесберегающих 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 биологической 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, растениями, 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.

# **II. Содержание программы учебного курса** (66 часов, 2 часа в неделю)

## **Введение (3 часа)**

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.

## ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

## **Раздел 1. Молекулярный уровень (6 часов)**

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

### ***Предметные результаты:***

*Учащиеся должны:*

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

## **Раздел 2. Клеточный уровень (11 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. Энергетический обмен в клетке. 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.

### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

*Учащиеся должны получить опыт:*

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

### **Раздел 3. Организменный уровень (12 часов)**

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. На примере растений и животных обитающих в Курской области.

#### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень (9 часов)**

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. На примере растений и животных обитающих в Курской области.

#### ***Экскурсии***

Причины многообразия видов в природе.

#### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт:*

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

## **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)**

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. Фотографии экосистем Курской области.

### ***Экскурсии***

Биогеоценоз.

## ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;

- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт:*

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

## **Раздел 6. Биосферный уровень (16 часов)**

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 или на геологическое обнажение.

Экскурсия

### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;

- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

*Учащиеся должны демонстрировать:*

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

### ***Метапредметные результаты:***

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

### ***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

### **Тематическое планирование**

№	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических и лабораторных работ



1	Введение	3		
2	Молекулярный уровень	6		
3	Клеточный уровень	11		1
4	Организменный уровень	12		1
5	Популяционно-видовой уровень	9		2
6	Экосистемный уровень	6		1
7	Биосферный уровень	16		2
	Итого	66		7

## Приложение

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

№п /п	Тема урока	ЗУН	Домашнее задание	Дата план	Дата факт	Примечание
1	<b>Введение.(3 ч)</b> Биология – наука о жизни	Выделять существенные признаки биологических объектов	§1	сентябрь		
2	Методы исследования в биологии.	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы	§2	сентябрь		
3	Сущность жизни свойства живого.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§3	сентябрь		
4	<b>Молекулярный уровень.(6 ч)</b> Общая характеристика молекулярного уровня.	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§4	сентябрь		
5	Углеводы. Липиды.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§5-6	сентябрь		
6	Состав, строение и функции белков.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§7-8	сентябрь		
7	Нуклеиновые кислоты. АТФ.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§9	сентябрь		
8	Биологические катализаторы. Вирусы	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§11-12	сентябрь		ОДНКНР
9	Урок обобщения по теме «Молекулярный уровень»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	октябрь		

10	<b>Клеточный уровень(11ч)</b>  Основные положения клеточной теории	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§13	октябрь		
11	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§14-15	октябрь		
12	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы, Комплекс Гольджи.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§16	октябрь		
13	Клеточный центр, Органоиды движения. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§17	октябрь		
14	Особенности строения клеток эукариот и прокариот <b>П/Р №1 Сравнение клеток растений , грибов, бактерий.</b>	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§18	октябрь		
15	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§19-20	октябрь		
16	Фотосинтез и хемосинтез	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§21	октябрь		
17	Питание клетки. Гетеротрофы. Автотрофы.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§22	ноябрь		
18	Синтез белков в клетке	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§23	ноябрь		

19	Деление клетки. Митоз.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§24	ноябрь		
20	Урок обобщения по теме Клеточный уровень»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	ноябрь		
21	<b>Организменный уровень( 12 ч)</b>  Бесполое размножение организмов	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§25	ноябрь		
22	Половое размножение организмов	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§25	ноябрь		
23	Оплодотворение	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§26	ноябрь		
24	Индивидуальное развитие организмов	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§27	ноябрь		
25	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§28	декабрь		Решение задач
26	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§29	декабрь		Решение задач
27	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы	§30	декабрь		Решение задач
28	Генетика пола. Сцепленное наследование с полом.	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§31	декабрь		Решение задач

29	Закономерности изменчивости. Норма реакции. <b>П/Р №2 Выявление изменчивости организмов.</b>	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§32	декабрь		
30	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§33	декабрь		
31	Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§34	декабрь		ОДНКНР
32	Урок обобщения по теме «Организменный уровень»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	декабрь		
33	<b>Популяционно-видовой уровень (9 ч)</b> Критерии вида. <b>П/Р №3 Изучение морфологического критерия вида.</b>	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§35	январь		
34	Экологические факторы и условия среды.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§36	январь		ОДНКНР
35	Происхождение видов.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§37	январь		
36	Популяция как элементарная единица эволюции.	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§38	январь		
37	Борьба за существование и естественный отбор. Формы	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§39	январь		

	естественного отбора.					
38	Видообразование	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§40	январь		
39	Макроэволюция. <b>П/Р №4 Выявление типов взаимодействий разных видов организмов.</b>	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы	§41	январь		
40	Обобщение по теме « Популяционно-видовой уровень»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	январь		
41	<b>Экосистемный уровень(6ч)</b>  Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§42	февраль		
42	Состав и структура сообщества.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§43	февраль		
43	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§44	февраль		
44	Потоки веществ и энергии в экосистеме. <b>П/Р №5 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</b>	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы	§45	февраль		
45	Саморазвитие экосистемы.	Работать в группе сверстников при	§46	февраль		

		решении познавательных задач				
46	Обобщение по теме « Экосистемный уровень»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	февраль		
47	<b>Биосферный уровень(11ч)</b> Средообразующая деятельность организмов. <b>П/Р/№6 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.</b>	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§47	февраль		
48	Круговорот веществ в биосфере.	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§48	февраль		
49	Эволюция биосферы.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§49	март		
50	Гипотезы возникновения жизни.	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§50	март		
51	Развитие представлений о происхождении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§51	март		
52	Современные гипотезы происхождения жизни	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§51	март		
53	Развития жизни на Земле	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	§52	март		

54	Развитие жизни на Земле.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§53	март		
55	Антропогенное воздействие на биосферу. <b>П/Р №7 Анализ и оценка последствий деятельности человека.</b>	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	§54	март		
56	Рациональное природопользование	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	§55	март		
57	Обобщение по теме « Биосферный уровень»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	апрель		
58	<b>Организм и среда(7ч)</b>  Экологические факторы. Условия среды.	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	Лекция	апрель		ОДНКНР
59	Общие закономерности влияния экологических факторов на организм	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	Лекция	апрель		
60	Экологические ресурсы	Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы	Лекция	апрель		
61	Адаптация организмов к различным условиям существования	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	Лекция	апрель		



62	Межвидовые отношения организмов.	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Лекция	апрель		
63	Колебания численности организмов. Экологическая регуляция	Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии	Лекция	май		
64	Обобщение по теме «Организм и среда»	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	май		
65-66	Повторение	Работать в группе сверстников при решении познавательных задач	Термины	май		