

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Администрация МР Бижбулякский район Республики Башкортостан

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Усак-Кичу

РАССМОТРЕНО

ШМО



[Сергеева А.Б.]

Протокол 4 от «23» 06  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора



Мухаррямова Г.Р.

31.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Лутфуллина А.К.

Приказ №113 от 31.08.  
сентябрь 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 9 класса

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеку как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет : в 8 классе – 34 часа (2 часа в неделю), 9 классе – 34 часа (2 часа в неделю).

Рабочая программа по биологии – 9 класс. «Биология» построена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального образования. В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. 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.

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: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее 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. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью учащихся.

В соответствии с примерной программой курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ, КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ»

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;
- различие 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.
- 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.

Биология. 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

## Содержание курса

Общие биологические закономерности. Биология как наука. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

## Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

## Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

## Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

## Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование биологии 9 класса

|         |  |
|---------|--|
| 9 класс |  |
|---------|--|

|            |            |
|------------|------------|
| Введение   | 2          |
| Клетка     | 9          |
| Организм   | 24         |
| Вид        | 13         |
| Экосистемы | 18+2резерв |
| Всего:     | 68         |

Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класса

|   | Тема урока  | Ко<br>л-<br>во<br>ча<br>со<br>в | Основные понятия  | Оборудование        | Вид контроля   | Дата проведения |      | Примечание |
|---|---|---------------------------------|---|---------------------|----------------|-----------------|------|------------|
|   |   |                                 |   |                     |                | План            | Факт |            |
|   | Введение  | 2                               |   |                     |                |                 |      |            |
| 1 | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии                       | 1                               | Признаки живого   | Учебники            | Фронтальный    |                 |      |            |
| 2 | Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира | 1                               | Уровни организации живой природы                          | Учебники            | Фронтальный    |                 |      |            |
|   | Раздел 1. Клетка (9 ч)  |                                 |   |                     |                |                 |      |            |
| 3 | Клеточная теория. Единство живой природы. Входной контроль.                 | 1                               | Клеточная теория.   | Учебники<br>Таблица | Фронтальный    |                 |      |            |
| 4 | Строение клетки. Клеточная мембрана, ядро, ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи  | 1                               | Клеточная мембрана, ядро, ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи | Таблица<br>Модель   | Индивидуальный |                 |      |            |
| 5 | Строение клетки. Лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр           | 1                               | Лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр          | Таблица<br>модель   | Индивидуальный |                 |      |            |
| 6 | Многообразие клеток   | 1                               |   | учебники            |                |                 |      |            |

|    |   |   |  |                                 |                |  |  |  |
|----|---|---|--|---------------------------------|----------------|--|--|--|
| 7  | Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах» | 1 | Многообразие клеток.   | Оборудование Центра Точки роста | Индивидуальный |  |  |  |
| 8  | Обмен веществ и энергии в клетке  | 1 | Обмен веществ и энергии в клетке   | Учебники презентация            | Фронтальный    |  |  |  |
| 9  | Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма   | 1 | Деление клетки   | таблица                         | Фронтальный    |  |  |  |
| 10 | Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний  | 1 | Нарушения строения и функций клеток  | учебники                        | Фронтальный    |  |  |  |
| 11 | Обобщение по теме «Клетка»..Контроль знаний.  | 1 |  | Дид.материал                    | Индивидуальный |  |  |  |
|    | Раздел 2. Организм (24 ч)   |   |  |                                 |                |  |  |  |
| 12 | Неклеточные формы жизни: вирусы   | 1 | Неклеточные формы жизни: вирусы  | Учебники таблица                | Фронтальный    |  |  |  |
| 13 | Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии                                  | 1 | одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии                              | Учебники таблица                | Фронтальный    |  |  |  |
| 14 | Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества                                 | 1 | Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества      | учебники                        | Фронтальный    |  |  |  |
| 15 | Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы)                              | 1 | Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы)   | Учебники таблица                | Индивидуальный |  |  |  |
| 16 | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)                            | 1 | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ) | Учебники таблица                | Индивидуальный |  |  |  |



|    |  |   |  |                     |                |  |  |  |
|----|--|---|--|---------------------|----------------|--|--|--|
| 17 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез)   | 1 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез)   | учебники            | Фронтальный    |  |  |  |
| 18 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка) | 1 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка) | Учебники<br>таблица | Фронтальный    |  |  |  |
| 19 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен              | 1 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен              | учебники            | Фронтальный    |  |  |  |
| 20 | Транспорт веществ в организме  | 1 | Транспорт веществ в организме  | учебники            | Фронтальный    |  |  |  |
| 21 | Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ                | 1 | Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ                | Учебники            | Фронтальный    |  |  |  |
| 22 | Опора и движение организмов  | 1 | Опора и движение организмов  | Презентация         | Фронтальный    |  |  |  |
| 23 | Регуляция функций у растений   | 1 | Регуляция функций у растений   | учебники            | Фронтальный    |  |  |  |
| 24 | Регуляция функций у животных   | 1 | Регуляция функций у животных   |                     | Фронтальный    |  |  |  |
| 25 | Бесполое размножение   | 1 | Бесполое размножение   | учебники            | Фронтальный    |  |  |  |
| 26 | Половое размножение. Мейоз<br>Рост и развитие организмов               | 1 | Половое размножение.<br>Мейоз  | Таблица             |                |  |  |  |
| 27 | Контрольная работа за 1 полугодие                                      | 1 |  | тест                | Фронтальный    |  |  |  |
| 28 | Рост и развитие организмов   | 1 | Рост и развитие организмов   |                     | Индивидуальный |  |  |  |
| 29 | Рост и развитие организмов. Прямой тип развития                        | 1 | Рост и развитие организмов. Прямой тип развития                        | Модель<br>Учебники  | Индивидуальный |  |  |  |
| 30 | Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов      | 1 | Наследственность и изменчивость  | Презентация         | Индивидуальный |  |  |  |
| 31 | Наследственность и изменчивость. Закономерности наследования признаков | 1 | Наследственность и изменчивость  | Презентация         | Индивидуальный |  |  |  |

|    |   |   |                              |                                       |                |  |  |  |
|----|---|---|------------------------------|---------------------------------------|----------------|--|--|--|
| 32 | Закономерности изменчивости.<br>Модификационная изменчивость  | 1 | Модификационная изменчивость | Учебники                              | Фронтальный    |  |  |  |
| 33 | Закономерности изменчивости.<br>Модификационная изменчивость.<br>Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организмов» | 1 | Модификационная изменчивость | Учебники<br>Лабораторное оборудование | Фронтальный    |  |  |  |
| 34 | Наследственная изменчивость   | 1 | Наследственная изменчивость  | Учебники                              | Фронтальный    |  |  |  |
| 35 | Обобщение по теме «Организм»  | 1 |                              | Дидак.м-л                             | Индивидуальный |  |  |  |
|    | Раздел 3. Вид (13 ч)  |   |                              |                                       |                |  |  |  |
| 36 | Развитие биологии в додарвиновский период.  | 1 | Развитие биологии            | Учебники<br>презентация               | Фронтальный    |  |  |  |
| 37 | Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции  | 1 | Чарлз Дарвин                 | Учебники<br>презентация               | Фронтальный    |  |  |  |
| 38 | Учение Дарвина о естественном отборе  | 1 | Естественный отбор           | Учебники<br>презентация               | Фронтальный    |  |  |  |
| 39 | Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида  | 1 | Вид. Признаки вида           | Учебники                              | Фронтальный    |  |  |  |
| 40 | Популяция как структурная единица вида  | 1 | Популяция                    | Таблица                               | Фронтальный    |  |  |  |
| 41 | Популяция как единица эволюции  | 1 | Популяция                    | таблица                               | Фронтальный    |  |  |  |
| 42 | Основные движущие силы эволюции в природе   | 1 | движущие силы эволюции       | Учебники                              | Индивидуальный |  |  |  |
| 43 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания                                      | 1 | Результаты эволюции          | Учебники<br>модель                    | Индивидуальный |  |  |  |
| 44 | Результаты эволюции. Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»                        | 1 | Результаты эволюции          | Оборудование<br>Центра Точки роста    | Индивидуальный |  |  |  |
| 45 | Усложнение организации растений в процессе эволюции   | 1 | Результаты эволюции          | Учебники                              | Фронтальный    |  |  |  |

|    |   |   |  |                      |                |  |  |  |
|----|---|---|--|----------------------|----------------|--|--|--|
| 46 | Усложнение организации животных в процессе эволюции   | 1 | Результаты эволюции                                | Учебники             | Фронтальный    |  |  |  |
| 47 | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов | 1 | наследственность, изменчивость искусственный отбор | Учебники презентация | Индивидуальный |  |  |  |
| 48 | Обобщение по теме «Вид»   | 1 |  |                      |                |  |  |  |
|    | Раздел 4. Экосистемы (18ч)+2 резерв   |   |  |                      |                |  |  |  |
| 49 | Экология как наука  | 1 | Экология   | Учебники             | Фронтальный    |  |  |  |
| 50 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы  | 1 | Экология   | Презентация          | Фронтальный    |  |  |  |
| 51 | Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов   | 1 | Абиотические факторы среды                         | Учебники презентация | Фронтальный    |  |  |  |
| 52 | Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов  | 1 | Биотические факторы                                | учебники             | Фронтальный    |  |  |  |
| 53 | Экосистемная организация живой природы  | 1 | Экосистемная организация живой природы             | Учебники             |                |  |  |  |
| 54 | Структура экосистемы  | 1 | Структура экосистемы                               |                      | Фронтальный    |  |  |  |
| 55 | Пищевые связи в экосистеме  | 1 | Экосистема   | Таблица              | Фронтальный    |  |  |  |
| 56 | Экологические пирамиды  | 1 | Экологические пирамиды                             | таблица              |                |  |  |  |
| 57 | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов  | 1 | Агроэкосистема (агроценоз)                         | Учебники презентация | Индивидуальный |  |  |  |
| 58 | Биосфера — глобальная экосистема  | 1 | Биосфера   | Учебники             |                |  |  |  |
| 59 | Распространение и роль живого вещества в биосфере   | 1 | Биосфера   | Учебники             | Индивидуальный |  |  |  |
| 60 | Краткая история эволюции биосферы   | 1 | Биосфера   | Учебники             |                |  |  |  |
| 61 | Ноосфера  | 1 | ноосфера   |                      | Фронтальный    |  |  |  |

|           |  |   |                            |             |                |  |  |  |
|-----------|--|---|----------------------------|-------------|----------------|--|--|--|
| 62        | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы            | 1 | Биологическое разнообразие | Презентация | Фронтальный    |  |  |  |
| 63        | Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас | 1 | экологические проблемы     | Презентация | Фронтальный    |  |  |  |
| 64        | Пути решения экологических проблем                                     | 1 | экологические проблемы     | Учебники    | Фронтальный    |  |  |  |
| 65        | Обобщение по теме «Экосистемы». Тест.                                  | 1 |                            | Дидак.м-л   | Индивидуальный |  |  |  |
| 66        | Итоговое тестирование.   | 1 |                            |             | Индивидуальный |  |  |  |
| 67-<br>68 | Обобщение курса<br>Резервный урок                                      | 2 |                            |             |                |  |  |  |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Биология/ Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Биология. Поурочные разработки к УМК И. Н. Пономаревой. Пособие для учителя. ФГОС

Биология.8,9 класс. Контрольно-измерительные материалы. ФГОС

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<http://mega.km.ru/animals> - Энциклопедия.

<http://www.arkive.org> - Коллекция видео и фотографий

[http://school.ort.spb.ru/library/small\\_school/nature/index.htm](http://school.ort.spb.ru/library/small_school/nature/index.htm) - "Живая природа".

<http://bio.1september.ru/> - Всё для учителя биологии.