

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Янтиковская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза Петра Харитоновича Бухтулова"  
Янтиковского муниципального округа Чувашской Республики

## **РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета  
от 30.08.2023г,  
протокол №1

## **СОГЛАСОВАНО**

с Управляющим  
Советом  
от 30.08.2023г.  
(протокол № 1);

## **УТВЕРЖДЕНА**

приказом МБОУ  
«Янтиковская СОШ  
имени Героя  
Советского Союза П.Х.  
Бухтулова»  
№ 55 от 30.08.2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Основные вопросы биологии. Базовый уровень»**

для обучающихся 11 классов

## Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология» 11кл.

**Цели биологического образования** в средней школе формулируются на нескольких уровнях: **глобальном, метапредметном, личностном и предметном**, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Цель данного учебного предмета – создание условий для социальной адаптации учащихся, формирование интереса и положительной мотивации учащихся к изучению предметов естественного цикла, а также способствовать реализации возможностей и интересов учащихся. Преподавание биологии для детей, занимающихся по адаптированным образовательным программам, носит характер морально-этической и политико-правовой пропедевтики. Учебный предмет дает и закрепляет лишь основы знаний в этих областях, уделяя преобладающее внимание практико-ориентированной составляющей содержания. Несмотря на то, что содержание предмета носит элементарный характер, оно сохраняет структурную целостность, присущую данным областям науки биологии.

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей; наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: *личностных, метапредметных и предметных*.

В соответствии с требованиями Стандарта *достижение личностных результатов* не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта* (перечень исследовательских работ прилагается).

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- *текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;*

- *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;*
- *текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий*
- *на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их*

*самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития;*

- *способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;*
- *защиты итогового индивидуального проекта.*

***Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:***

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

- *знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;*
- *реализация установок здорового образа жизни;*
- *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.*

***Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)***

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) умения 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) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Регулятивные УУД:***

- *Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;*
- *Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;*

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

I. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости с мены экосистем;

4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

7) описание особей вида по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособление организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других млекопитающих, природные экосистемы, и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

II. В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

III В сфере трудовой деятельности:

Овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

IV В сфере физической деятельности:

Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа рассчитана на **34 часа** в год (**1 час** в неделю), из них 34 часа – основной курс биологии, в котором выделены **13 часов на внутрипредметный модуль «Развитие структурного мышления»**.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

### Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Значение биологии в додарвиновский период. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье*. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

*Демонстрация:* карты – схемы маршрута путешествия Ч.Дарвина; гербарных материалов; коллекций, фотографий и других материалов, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

## **Тема 2. Современное эволюционное учение (8 часов)**

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции*. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс*. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

*Демонстрация:* схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

### *Лабораторные и практические работы*

№1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

№2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

№3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (при наличии времени).

## **Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)**

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л.Пастера*. Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

*Демонстрация:* Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

### *Лабораторные и практические работы*

№4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

*Экскурсия.* История развития жизни на Земле (Дарвиновский музей).

## **Тема 4. Происхождение человека (4 часа)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас*. Видовое единство человечества.

*Демонстрация:* Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

### *Лабораторные и практические работы*

№5. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

№6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

*Экскурсия.* Происхождение и эволюция человека (музей при возможности).

### **Тема 5. Экологические факторы (4 часа)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

*Демонстрация.* Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

### **Тема 6. Структура экосистем (6 часа)**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

*Демонстрация.* Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

*Лабораторные и практические работы*

№7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме.

№8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

№9. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

*Экскурсия.* Искусственные экосистемы (парк или сквер школы).

### **Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)**

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).*

*Демонстрация.* Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

### **Тема 8. Биосфера и человек (3 часа)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

*Демонстрация.* Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

*Лабораторные и практические работы*

№ 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.



**Заключение (1 час).**

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №  | ТЕМА   | Кол-во часов | КЭС | КПУ                 |
|--|--|--------------|-----|---------------------|
| <b>Тема 1. История эволюционных идей – 4 часа</b>        |  |              |     |                     |
| 1  | История представлений об эволюции живой природы.   | 1            | 6.2 | 2.1.2               |
| 2  | Развитие биологии в додарвиновский период.   | 1            | 6.2 | 2.1.2               |
| 3  | Эволюционная теория Ч.Дарвина.<br><b>ВПМ 1: Развитие структурного мышления</b> (Составление карты-схемы маршрута путешествия Ч.Дарвина)                                    | 1            | 6.2 | 2.1.2               |
| 4  | Роль эволюционной теории в формировании современной картины мира.  | 1            | 6.2 | 2.1.2               |
| <b>Тема 2. Современное эволюционное учение – 8 часов</b> |  |              |     |                     |
| 5  | Вид, его критерии и структура.<br><b>ВПМ 2: Развитие структурного мышления</b> (Работа с учебником).<br><b>Л.р. №1</b> «Описание особей вида по морфологическому критерию» | 1            | 6.1 | 2.1.1<br>2.5<br>2.8 |
| 6  | Популяция – структурная единица вида.<br><b>Л.р. №2</b> «Выявление изменчивости у особей одного вида».   | 1            | 6.3 | 2.1.1               |
| 7  | Движущие силы эволюции (мутационный процесс, популяционные волны, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции)<br><b>ВПМ 3: Развитие структурного мышления</b>    | 1            | 6.4 | 2.1.1               |
| 8  | Движущий и стабилизирующий естественный отбор.<br><b>ВПМ 4: Развитие структурного мышления</b>   | 1            | 6.4 | 2.1.1               |
| 9  | Адаптации организмов к условиям обитания.<br><b>Л.р. №3</b> «Адаптации организмов к условиям обитания».  | 1            | 6.3 | 2.1.1               |
| 10   | Видообразование, способы и пути видообразования.   | 1            | 6.2 | 2.1.1               |
| 11   | Сохранение многообразия видов, причины вымирания (биологический прогресс и регресс).   | 1            | 6.4 | 2.1.2               |
| 12   | Доказательства эволюции органического мира.  | 1            | 6.2 | 2.1.1               |

| <b>Тема 3. Происхождение жизни на Земле – 3 часа</b> |   |   |     |              |
|--|---|---|-----|--------------|
| 13   | Развитие представлений о возникновении жизни.   | 1 | 6.2 | 2.1.2<br>2.8 |
| 14   | Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна.<br><b>Л.р. №4.</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».                        | 1 | 6.2 | 2.1.2<br>2.8 |
| 15   | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.<br><b>ВПМ 5: Развитие структурного мышления</b> ((Заполнить таблицу «Развитие жизни на Земле»).                 | 1 | 6.4 | 2.1.2        |
| <b>Тема 4. Происхождение человека (3 часа)</b>       |   |   |     |              |
| 16   | Гипотезы происхождения человека.<br><b>Л.р. №5.</b> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».               | 1 | 6.2 | 2.1.1        |
| 17   | Положение человека в системе животного мира.<br><b>Л.р. №6.</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».   | 1 | 6.5 | 2.1.1        |
| 18   | Эволюция человека, основные этапы.<br><b>ВПМ 6: Развитие структурного мышления</b> (Схема «Основные этапы эволюции человека»).  | 1 | 6.5 | 2.1.1        |
| 19   | Расы человека. Видовое единство человечества.<br><b>ВПМ 7: Развитие структурного мышления</b> (Заполнить таблицу «Расы человека»).  | 1 | 6.5 | 2.1.2        |
| <b>Тема 5. Экологические факторы – 4 часа</b>        |   |   |     |              |
| 20   | Организм и среда. Предмет и задачи экологии.  | 1 | 7.1 | 1.1.2        |
| 21   | Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.  | 1 | 7.1 | 1.1.2        |
| 22   | Взаимоотношения между организмами.<br><b>ВПМ 8: Развитие структурного мышления</b> (Составить схемы взаимоотношений между организмами).                                   | 1 | 7.2 | 1.1.2        |
| 23   | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.<br><b>ВПМ 9: Развитие структурного мышления</b> (Составить схемы взаимоотношений между организмами). | 1 | 7.2 | 1.1.2        |
| <b>Тема 6. Структура экосистем – 6 часов</b>         |   |   |     |              |
| 24   | Видовая и пространственная структура экосистемы.  | 1 | 7.2 | 1.1.2        |
| 25   | Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.<br><b>Л.р. №7.</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме»      | 1 | 7.3 | 1.1.2        |

|  |  |   |     |                |
|--|--|---|-----|----------------|
|  | <b>ВПМ 10: Развитие структурного мышления</b> (Составить схемы круговоротов основных веществ биосферы).  |   |     |                |
| 26   | Причины устойчивости и смены экосистем.  | 1 | 7.2 | 1.1.2          |
| 27   | Влияние человека на экосистемы.<br><b>Л.р. №8.</b> «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»   | 1 | 7.1 | 1.1.2          |
| 28   | Искусственные сообщества – агроценозы.<br><b>Л.р. №9.</b> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»   | 1 | 7.1 | 1.1.2<br>1.2.1 |
| 29   | Искусственные экосистемы (парк или сквер школы).   | 1 | 7.2 | 1.1.2          |
| <b>Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема – 2 часа</b> |  |   |     |                |
| 30   | Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.<br><b>ВПМ 11: Развитие структурного мышления</b> (Заполнить таблицу «Структура биосферы»)  | 1 | 7.4 | 2.1.4          |
| 31   | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.<br>Промежуточная аттестация. Контрольная работа.   | 1 | 7.4 | 1.2.2          |
| <b>Тема 8. Биосфера и человек (3 часа)</b>               |  |   |     |                |
| 32   | Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.<br><b>Л.р. №10.</b> «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»   | 1 | 7.2 | 2.1.3<br>2.1.5 |
| 33   | Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде.<br><b>ВМП 13: Развитие структурного мышления</b> (Работа с картами национальных парков, заповедников и заказников РФ)<br><b>Л.р. №11.</b> «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | 1 | 7.1 | 2.1.3          |
| 34   | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.  | 1 | 7.5 | 2.1.3<br>2.1.5 |

#### Литература

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. -М.: Просвещение, 2011. Биология: программа. 5-9 классы. -М.: Вентана-граф, 2014. -304 с.

Биология: 11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова- М.: Дрофа, 2020.

Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. -М.: Просвещение, 2010. .

Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова.-М.: Просвещение, 2011.

Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова.  
-4-е изд., дораб. -М.: Просвещение, 2011.

<http://www.fipi.ru> – ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (где размещен  
Открытый банк заданий