****

**Образовательный стандарт**: Федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Минобразования РФ от 17.12.2010 №1897 (с изменениями от 31.12.2015г №1577).

**Рабочая программа по биологии для 7 класса составлена на основе авторской программы**: Программа «Биология. Предметная линия учебников «Сферы» 5-9 классы», Л.Н.Сухоруковой, В.С.Кучменко, «Просвещение», 2011 г.

Учебник:«Биология. Живой организм 7 класс», учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова Москва, «Просвещение», 2014г.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Требования к результатам обучения**

**Личностные:**

• Ученик учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

• Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

• Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

• Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

• Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

• Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

• Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

• Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

• Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

• Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

• Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

• Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

• В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

• Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

***Познавательные УУД:***

• Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.

• Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

• Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

• Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

• Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

• Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

***Коммуникативные УУД:***

• Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

• Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

• Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные:**

**Ученик научится:**

* определять роль в природе изученных групп животных.
* приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
* находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
* объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
* объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
* приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
* различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
* объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);
* характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
* понимать смысл биологических терминов;
* различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
* проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
* соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
* характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
* использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
* осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

**Ученик получит возможность научиться:**

* выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
* осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Содержание учебного предмета**

**Повторение( 2 часа)**

Особенности размножения многоклеточных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Развитие нового организма из оплодотворенной зиготы. Яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные.

Индивидуальное развитие и расселение живых организмов. Периоды индивидуального развития растений: зародышевый, молодости, зрелости, старости. Периоды индивидуального развития животных: зародышевый, формирования и роста организма, половой зрелости, старости. Развитие с полным и неполным превращением. Прямое развитие.

**Тема. 1 Введение (2 часа)**

Организм и вид – различные уровни живой природы. Природное сообщество. Экосистема.

Эволюционное учение. Доказательства эволюции. История развития жизни на Земле. Систематика растений и животных.

Демонстрации: портреты ученых; гербарные экземпляры растений, коллекции насекомых, репродукции картин, схемы, рисунки, слайды, таблицы, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие движущие си­лы эволюции, многообразие живых организмов, их приспособленность к условиям среды обитания, принципы классификации.

**Тема 2. Эволюция живой природы *(2ч)***

Эволюционное учение. Доказательства эволюции. История развития жизни на Земле. Систематика растений и животных.

Демонстрации: портреты ученых; гербарные экземпляры растений, коллекции насекомых, репродукции картин, схемы, рисунки, слайды, таблицы, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие движущие си­лы эволюции, многообразие живых организмов, их приспособленность к условиям среды обитания, принципы классификации.

**Тема 3. Растения – производители органического вещества*(18ч)***

Царство растения: основные признаки, разнообразие и эволюция растений.

Подцарство Настоящие водоросли, Багрянки. Роль водорослей в экосистемах.

Подцарство Высшие растения. Отделы Моховидные. Роль мхов в образовании болотных экосистем. Отделы: Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. Роль папоротников, хвощей плаунов в образовании древних лесов.

Отдел Голосеменные. Роль голосеменных в экосистеме тайги. Отдел Покрытосеменные или цветковые. Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. Семейство Бобовые. Семейство Паслёновые. Класс Однодольные семейство Лилейные. Семейство злаки. Роль покрытосеменных в развитии растениеводства.Семейства Лилейные, Злаки. Роль покрытосеменных.

**Демонстрации:** портреты ученых, микропрепараты, живые и гербарные эк­земпляры, таблицы, схемы, рисунки, репродукции картин, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие морфологиче­ские особенности отдельных растений, средообразующую деятельность.

*Лабораторная работа №1 «Изучение одноклеточных водорослей».*

*Лабораторная работа №2 «Строение мха кукушкин лен»*

*Лабораторная работа №3 «Строение папоротника»*

*Лабораторная работа №4*«*Изучение строения побегов и шишек хвойных растений»*

*Лабораторная работа №5 «Признаки однодольных и двудольных растений».*

*Лабораторная работа №6 «Признаки семейства Крестоцветных»*

*Лабораторная работа №7 «Признаки растений семейства Бобовых».*

*Лабораторная работа №8 «Признаки семейства Злаковых»*

*Практическая работа №1* «*Определение растений семейства Крестоцветных».*

*Практическая работа №2 « Определение растений семейства Бобовых»*

*Практическая работа №3 «Определение растений семейства Лилейных»*

**Тема 4.Животные – потребители органического вещества *(22 ч)***

Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Роль одноклеточных в экосистемах.

Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Роль червей в экосистемах. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.

Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Классы Хрящевые и Костные рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Птицы наземных и водных экосистем. Класс Млекопитающие. Млекопитающие различных экосистем. Роль птиц и млекопитающих в жизни человека.

*Лабораторная работа №9 «Строение раковины моллюска».*

*Лабораторная работа №10 «Внешнее строение насекомого».*

*Лабораторная работа №11 «Внешнее и внутреннее строение рыб в связи со средой обитания».*

*Лабораторная работа №12 «Внешнее строение птиц в связи с приспособленностью к полёту».*

**Тема 5. Бактерии, грибы – разрушители органического вещества. Лишайники *(3 ч)***

Царство Бактерии. Царство Грибы. Роль грибов в природе и жизни человека. Лишайники.

*Лабораторная работа №13 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»*

*Практическая работа №4 «Определение съедобных и ядовитых грибов»*

 **Тема 6. Биоразнообразие*(2 ч.)***

Видовое биоразнообразие. Экосистемное разнообразие и деятельность человека. Пути сохранения биоразнообразия.

**Демонстрации:** схемы, модели, рисунки, таблицы, гербарные экземпляры, коллекции, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресур­сы), иллюстрирующие охраняемые виды растений, животных, грибов, заповедные территории.

**Тематическоепланирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела и темы** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Практическая часть** | **Тестовые работы** |
| **л/р** | **п/р** |
| 1. | Повторение | **2** |  |  |  |
| 2. | Введение | **2** |  |  |  |
| 3. | Растения – производители органического вещества. | 18 | 8 | 3 | 1 |
| 4. | Эволюция живой природы. | 2 |  |  |  |
| 5. | Животные- потребители органического вещества. | 22 | 4 |  | 2 |
| 6. | Бактерии, грибы- разрушители органического вещества. Лишайники. | 3 | 1 | 1 |  |
| 7. | Биоразнообразие. | 2 |  |  |  |
|  | **Итого:** | **51** | **13** | **4** | **3** |

**Календарно – тематическое планирование 7 Б, К**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Практическая** **часть****л/р** |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  **Повторение (2ч)** |
| 1 |  | 01.09. |  | Повторение. Особенности размножения многоклеточных животных.**Инструктаж по ТБ.** |  |
| 2 |  | 04.09. |  |  Повторение.Расселение грибов и растений. Расселение животных. Миграция, ее значение. |  |
| **Введение ( 2 часа)** |
| 3 |  | 08.09. |  | Организация живой природы. Организм. Вид. |  |
| 4 |  | 15.09. |  | Природное сообщество. Экосистема |  |
| **Эволюция живой природы (2ч)** |
| 5 |  | 18.09. |  | Эволюционное учение.Доказательства эволюции. |  |
| 6 |  | 22.09. |  | История развития жизнина Земле. Систематикарастенийи животных. |  |
| **Растения – производители органического вещества (18 ч.)** |
| 7 |  | 25.09. |  | Царство Растения.  |  |
| 8 |  | 29.09. |  | ПодцарствоНастоящие водоросли. ПодцарствоБагрянки. Л/р №1 | Лабораторная работа № 1 «Изучение одноклеточных водорослей» |
| 9 |  | 02.10. |  | Рольводорослейв водных экосистемах. |  |
| 10 |  | 06.10. |  | ПодцарствоВысшиерастения. Отдел Моховидные. Л/р № 2.  | Лабораторная работа № 2 «Строение зеленого мха кукушкин лен» |
| 11 |  | 09.10 |  | Отделы: Хвощевидные, Плауновидные.  |  |
| 12 |  | 13.10. |  | Отдел Папоротниковидные.Л/р №3 | Лабораторная работа №3«Строение папоротника» |
| 13 |  | 16.10. |  | Отдел Голосеменные. Л/р №4. | Лабораторная работа № 4«Изучение строения побегов и шишек хвойных растений» |
| 14 |  | 20.10. |  | Роль голосеменных в эко- системе тайги. |  |
| 15 |  | 23.10. |  | Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. Л/р №5. | Лабораторная работа №5 «Признаки однодольных и двудольных растений» |
| 16 |  | 27.10. |  | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные.Л/р № 6.  | Лабораторная работа №6. «Признаки растений семейства Крестоцветные» |
| 17 |  | 30.10. |  | Практическая работа №1 «Определение растений семейства Крестоцветные» | П/р № 1. |
| 18 |  | 10.11. |  | Класс Двудольные. Семейство Бобовые. Л/р №7. | Лабораторная работа №7 «Признаки растений семейства Бобовые» |
| 19 |  | 13.11. |  | Практическая работа № 2 «Определение растений семейства Бобовые» | П/р № 2. |
| 20 |  | 17.11. |  | Класс Двудольные. Семейство Пасленовые. |  |
| 21 |  | 20.11. |  | Класс Однодольные. Семейство Лилейные. Семейство Злаки. Л/р №8. | Лабораторная работа № 8 «Признаки семейства Злаковых» |
| 22 |  | 24.11. |  | Практическая работа №3. «Определение растений семейства Лилейные» | П/р № 3. |
| 23 |  | 27.11. |  | Роль покрытосеменных в развитии земледелия. |  |
| 24 |  | 01.12. |  | **Повторение и обобщение темы«Растения – производители органического вещества».**Тестовая работа №1 |  |
| **Животные- потребители органического вещества (22 ч)** |
| 25 |  | 04.12. |  | Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. |  |
| 26 |  | 08.12. |  | Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах |  |
| 27 |  | 11.12. |  | Тип Кишечнополостные. |  |
| 28 |  | 15.12. |  | Тип Плоские черви |  |
| 29 |  | 18.12. |  | Тип Плоские черви |  |
| 30 |  | 22.12. |  | Тип Круглые черви |  |
| 31 |  | 25.12. |  | Тип Кольчатые черви. |  |
| 32 |  | **29.12.** |  | Тип Моллюски. Л/р № 9. | Лабораторная работа №9 «Строение раковины моллюска» |
| 33 |  | 15.01. |  | Тип Моллюски. |  |
| 34 |  | 22.01. |  | Тип Членистоногие.  |  |
| 35 |  | 29.01. |  | Тип Членистоногие. Л/р № 10. | Лабораторная работа №10 «Внешнее строение насекомого» |
| 36 |  | 05.02. |  | **Повторение и обобщение темы «Животные- потребители органического вещества».** Тестовая работа № 2 |  |
| 37 |  | 12.02. |  | Надкласс Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения.Л/р № 11. | Лабораторная работа №11«Внешнее и внутреннее строение рыб в связи со средой обитания». |
| 38 |  | 19.02. |  | Классы Хрящевые и Костные рыбы. |  |
| 39 |  | 26.02. |  | Класс Земноводные. |  |
| 40 |  | 05.03. |  | Класс Земноводные. |  |
| 41 |  | 12.03. |  | Класс Рептилии. |  |
| 42 |  | 19.03. |  | Класс Птицы. Л/р № 12. | Лабораторная работа №12«Внешнее строение птиц в связи с приспособленностью к полёту». |
| 43 |  | 02.04. |  | Птицы наземных и водных экосистем. |  |
| 44 |  | 09.04. |  | Класс Млекопитающие.  |  |
| 45 |  | 16.04. |  | Млекопитающие различных экосистем.Роль птиц и млекопитающих в жизни человека |  |
| 46 |  | 23.04. |  | **Повторение и обобщение темы «Животные- потребители органического вещества».** Тестовая работа № 3 |  |
| **Бактерии, грибы- разрушители органического вещества. Лишайники**. **(3ч)** |
| 47 |  | 30.04. |  | Царство Бактерии. |  |
| 48 |  | 07.05. |  | Царство Грибы. Л/р № 13.П/р № 4. | Лабораторная работа №13 «Строение плодовых тел шляпочных грибов» Практическая работа №4 «Определение съедобных и ядовитых грибов» |
| 49 |  | 14.05. |  | Лишайники. |  |
| **Биоразнообразие (2 ч.)** |
| 50 |  | 21.05. |  | Биологическое разнообразие планеты. |  |
| 51 |  |  |  | Пути сохранения биоразнообразия. |  |

**Календарно – тематическое планирование 7 А, В**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Практическая** **часть****л/р** |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  **Повторение (2ч)** |
| 1 |  | 02.09. |  | Повторение. Особенности размножения многоклеточных животных.**Инструктаж по ТБ.** |  |
| 2 |  | 04.09. |  |  Повторение.Расселение грибов и растений. Расселение животных. Миграция, ее значение. |  |
| **Введение ( 2 часа)** |
| 3 |  | 09.09. |  | Организация живой природы. Организм. Вид. |  |
| 4 |  | 11.09. |  | Природное сообщество. Экосистема |  |
| **Эволюция живой природы (2ч)** |
| 5 |  | 16.09. |  | Эволюционное учение.Доказательства эволюции. |  |
| 6 |  | 18.09. |  | История развития жизнина Земле. Систематикарастенийи животных. |  |
| **Растения – производители органического вещества (18 ч.)** |
| 7 |  | 23.09. |  | Царство Растения.  |  |
| 8 |  | 25.09. |  | ПодцарствоНастоящие водоросли. ПодцарствоБагрянки. Л/р №1 | Лабораторная работа № 1 «Изучение одноклеточных водорослей» |
| 9 |  | 30.09. |  | Рольводорослейв водных экосистемах. |  |
| 10 |  | 02.10. |  | ПодцарствоВысшиерастения. Отдел Моховидные. Л/р № 2.  | Лабораторная работа № 2 «Строение зеленого мха кукушкин лен» |
| 11 |  | 07.10 |  | Отделы: Хвощевидные, Плауновидные.  |  |
| 12 |  | 09.10. |  | Отдел Папоротниковидные.Л/р №3 | Лабораторная работа №3«Строение папоротника» |
| 13 |  | 14.10. |  | Отдел Голосеменные. Л/р №4. | Лабораторная работа № 4«Изучение строения побегов и шишек хвойных растений» |
| 14 |  | 16.10. |  | Роль голосеменных в эко- системе тайги. |  |
| 15 |  | 21.10. |  | Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. Л/р №5. | Лабораторная работа №5 «Признаки однодольных и двудольных растений» |
| 16 |  | 23.10. |  | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные.Л/р № 6.  | Лабораторная работа №6. «Признаки растений семейства Крестоцветные» |
| 17 |  | 28.10. |  | Практическая работа №1 «Определение растений семейства Крестоцветные» | П/р № 1. |
| 18 |  | 3010. |  | Класс Двудольные. Семейство Бобовые. Л/р №7. | Лабораторная работа №7 «Признаки растений семейства Бобовые» |
| 19 |  | 11.11. |  | Практическая работа № 2 «Определение растений семейства Бобовые» | П/р № 2. |
| 20 |  | 13.11. |  | Класс Двудольные. Семейство Пасленовые. |  |
| 21 |  | 18.11. |  | Класс Однодольные. Семейство Лилейные. Семейство Злаки. Л/р №8. | Лабораторная работа № 8 «Признаки семейства Злаковых» |
| 22 |  | 20.11. |  | Практическая работа №3. «Определение растений семейства Лилейные» | П/р № 3. |
| 23 |  | 25.11 |  | Роль покрытосеменных в развитии земледелия. |  |
| 24 |  | 27.11. |  | **Повторение и обобщение темы«Растения – производители органического вещества».**Тестовая работа №1 |  |
| **Животные- потребители органического вещества (22 ч)** |
| 25 |  | 02.12. |  | Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. |  |
| 26 |  | 04.12. |  | Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах |  |
| 27 |  | 09.12. |  | Тип Кишечнополостные. |  |
| 28 |  | 11.12. |  | Тип Плоские черви |  |
| 29 |  | 16.12. |  | Тип Плоские черви |  |
| 30 |  | 19.12. |  | Тип Круглые черви |  |
| 31 |  | 23.12. |  | Тип Кольчатые черви. |  |
| 32 |  | 25.12. |  | Тип Моллюски. Л/р № 9. | Лабораторная работа №9 «Строение раковины моллюска» |
| 33 |  | **30.12.** |  | Тип Моллюски. |  |
| 34 |  | 15.01. |  | Тип Членистоногие.  |  |
| 35 |  | 22.01. |  | Тип Членистоногие. Л/р № 10. | Лабораторная работа №10 «Внешнее строение насекомого» |
| 36 |  | 29.02. |  | **Повторение и обобщение темы «Животные- потребители органического вещества».** Тестовая работа № 2 |  |
| 37 |  | 05.02. |  | Надкласс Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения.Л/р № 11. | Лабораторная работа №11«Внешнее и внутреннее строение рыб в связи со средой обитания». |
| 38 |  | 12.02. |  | Классы Хрящевые и Костные рыбы. |  |
| 39 |  | 19.02. |  | Класс Земноводные. |  |
| 40 |  | 26.02. |  | Класс Земноводные. |  |
| 41 |  | 05.03. |  | Класс Рептилии. |  |
| 42 |  | 12.03. |  | Класс Птицы. Л/р № 12. | Лабораторная работа №12«Внешнее строение птиц в связи с приспособленностью к полёту». |
| 43 |  | 19.03. |  | Птицы наземных и водных экосистем. |  |
| 44 |  | 02.04. |  | Класс Млекопитающие.  |  |
| 45 |  | 09.04. |  | Млекопитающие различных экосистем.Роль птиц и млекопитающих в жизни человека |  |
| 46 |  | 16.04. |  | **Повторение и обобщение темы «Животные- потребители органического вещества».** Тестовая работа № 3 |  |
| **Бактерии, грибы- разрушители органического вещества. Лишайники**. **(3ч)** |
| 47 |  | 23.04. |  | Царство Бактерии. |  |
| 48 |  | 30.04. |  | Царство Грибы. Л/р № 13.П/р № 4. | Лабораторная работа №13 «Строение плодовых тел шляпочных грибов» Практическая работа №4 «Определение съедобных и ядовитых грибов» |
| 49 |  | 07.05. |  | Лишайники. |  |
| **Биоразнообразие (2 ч.)** |
| 50 |  | 14.05. |  | Биологическое разнообразие планеты. |  |
| 51 |  | 21.05. |  | Пути сохранения биоразнообразия. |  |