

Приложение №15
к основной образовательной программе
основного общего образования
утвержденной
приказом № 194 от 31.08.2018 г.

Рабочая программа учебного предмета

БИОЛОГИЯ

название учебного предмета

1. Планируемые результаты изучения курса биологии.

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- 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 ее 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 ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной

организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- 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;
- владеть составляющими 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 биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе моральных 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.

2. Содержание курса биологии.

Раздел 1. Живые организмы.

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
5. Вегетативное размножение комнатных растений.
6. Выращивание белой плесени.
7. Строение и разнообразие шляпочных грибов.
8. Изучение строения водорослей.
9. Изучение строения мхов (на местных видах).
10. Изучение строения папоротника.
11. Изучение строения хвои и шишек хвойных.
12. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
13. Стержневая и мочковатая корневые системы.
14. Строение почек. Расположение почек на стебле.
15. Внутреннее строение ветки дерева.
16. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.
17. Строение клубня.
18. Строение цветка.

19. Соцветия.
20. Классификация плодов.
21. Семейства двудольных.
22. Строение злакового растения.
23. Изучение одноклеточных животных.
24. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
25. Изучение внешнего строения насекомого.
26. Изучение внешнего строения рыб.
27. Изучение внешнего строения птиц.
28. Изучение внешнего строения млекопитающих.

Раздел 2. Человек и его здоровье.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их

действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения тканей.
2. Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
3. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
4. Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
5. Дыхательные движения.
6. Определение частоты дыхания.
7. Строение и работа органа зрения.
8. Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.

Раздел 3. Общие биологические закономерности.

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
3. Составление родословных.
4. Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания.
5. Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

3. Тематическое планирование.

5 класс

Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Раздел 1. Живые организмы.		
Тема 1.1. Биология как наука.	6	–
Тема 1.2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	9	2
Тема 1.3. Многообразие организмов.	17	1
Резерв времени	2	–
Итого	34 ч	3

6 класс

Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Раздел 1. Живые организмы.		
Тема 1.4. Жизнедеятельность организмов.	15	1
Тема 1.5. Размножение, рост и развитие организмов.	6	1
Тема 1.6. Регуляция жизнедеятельности организмов.	11	–
Резерв времени	2	–
Итого	34 ч	3

7 класс

Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Раздел 1. Живые организмы.		
Тема 1.7. Многообразие организмов, их классификация.	2	–
Тема 1.8. Бактерии, грибы, лишайники.	6	2
Тема 1.9. Многообразие растительного мира.	26	15
Тема 1.10. Многообразие животного мира.	25	6
Тема 1.11. Эволюция растений и животных, их охрана.	3	–
Тема 1.12. Экосистемы.	4	–
Резерв времени	2	–
Итого	68 ч	23

8 класс

Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Раздел 2. Человек и его здоровье.		
Тема 2.1. Науки о человеке.	3	–

Тема 2.2. Общий обзор организма человека.	3	1
Тема 2.3. Опора и движение.	8	1
Тема 2.4. Внутренняя среда организма.	4	1
Тема 2.5. Кровообращение и лимфообращение.	4	1
Тема 2.6. Дыхание.	4	2
Тема 2.7. Питание.	5	–
Тема 2.8. Обмен веществ и превращение энергии.	4	–
Тема 2.9. Выделение продуктов обмена.	2	–
Тема 2.10. Покровы тела.	3	–
Тема 2.11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	8	–
Тема 2.12. Анализаторы.	4	1
Тема 2.13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6	1
Тема 2.14. Размножение и развитие человека.	4	–
Тема 2.15. Человек и окружающая среда.	3	–
Резерв времени	3	
Итого	68 ч	8

9 класс

Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Раздел 3. Общие биологические закономерности.		
Тема 3.1. Биология в системе наук.	2	–
Тема 3.2. Основы цитологии – науки о клетке.	11	1
Тема 3.3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.	5	–
Тема 3.4. Основы генетики.	12	1
Тема 3.5. Генетика человека .	3	1
Тема 3.6. Основы селекции и биотехнологии.	3	–
Тема 3.7. Эволюционное учение.	8	1

Тема 3.8. Возникновение и развитие жизни на Земле.	5	–
Тема 3.9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	17	1
Резерв времени	2	
Итого	68	5