**Методическое письмо об особенностях преподавания биологии**

**в 2021/2022 учебном году**

**Нормативно-правовое обеспечение преподавания предмета (законодательные и нормативно-правовые документы федерального и регионального уровня)**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №286.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями) <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/>
5. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 №1312 (с изменениями).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 №1598 <https://base.garant.ru/70862366/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>
7. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 №1599 <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70760670/>
8. Примерные основные образовательные программы и адаптированные основные образовательные программы [www.fgosreestr.ru](http://www.fgosreestr.ru)
9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 №09-1672 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»).
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. приказа от 10.06.2019 №286) <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152890/>
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 №345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказа от 22.11.2019 №632) <https://fpu.edu.ru/fpu/>
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201131/>
13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.36.48-20 Санитарные правила…») (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020. №61573)
14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 №761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работниковобразования» <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105703/>
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 №544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/>
16. Закон Республики Крым от 06.07.2015 №131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым».
17. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 05.05.2017 №1140 «Об утверждении Положения о региональной системе оценки качества образования в Республике Крым».
18. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 20.03.2018 №663 «О мерах по развитию региональной системы оценки качества образования в Республике Крым».
19. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 20.04.2021 №1503/01-14 «О формировании учебных планов

общеобразовательных организаций Республики Крым, реализующих основные образовательные программы, на 2021/2022 учебный год»

1. **Преподавание биологии в 5-9, 10-11 классах**

Преподавание биологии в 5-9 классах в 2021/2022 учебном году осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287.

Преподавание биологии в 10-11 классах осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями).

Учебный план среднего общего образования является одним из основных механизмов, обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

Место предмета Биология в учебных планах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество часов | | | | Реализация основной образовательной программы |
|  | в год | в неделю | в год | в неделю | ФГОС ООО |
| 5 | 35 | 1 |  |  |
| 6 | 35 | 1 |  |  |
| 7 | 35 | 1 |  |  |
| 8 | 70 | 2 |  |  |
| 9 | 70 | 2 |  |  |
|  | ФГОС СОО |
|  | Базовый уровень | | Углубленный уровень | |
| **10** | 35 | 1 | 105 | 3 |
| **11** | 35 | 1 | 105 | 3 |

**Примерное поурочно-тематическое планирование**

Обращаем Ваше внимание на то, что в сборнике «Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [В. В. Пасечник и др.]. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2020. — 128 с. : ил.» автором предложено 2 вида поурочно-тематического планирования:

**7 класс**

**1 ч в неделю, 35 часов в год, из них 2 ч — резервное время**

**(5-6-7 класс 1 час в неделю. Всего за три года обучения 105 ч.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 класс (35 ч; из них 2 ч — резервное время) | | |
| **Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч)** | | |
| № урока | Тема урока | Задача урока |
|  | Особенности, многообразие и классификация животных | Общие сведения о животном мире.  Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Многообразие животных. Классификация животных |
|  | Среды обитания и сезонные изменения в  жизни животных | Среды обитания животных. Места обитания животных. Сезонные изменения в жизни животных. Приспособленность животных к среде обитания |
| **Одноклеточные животные (3 ч)** | | |
|  | Общая характеристика  одноклеточных. Корненожки | Одноклеточные животные, или Простейшие: общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Корненожки |
|  | Жгутиконосцы и инфузории | Особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев и инфузорий.  *Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»* |
|  | Паразитические простейшие. Значение простейших | Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Значение простейших |
| **Многоклеточные животные. Беспозвоночные (11 ч)** | | |
|  | Организм многоклеточного животного | Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных:  покровная, соединительная, мышечная, нервная.  *Лабораторная работа «Изучение многообразия тканей животных* |
|  | Тип Кишечнополостные | Тип Кишечнополостные: внешнее строение, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс.  Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры» |
|  | Многообразие кишечно-  полостных | Класс Гидроидные, класс Сцифоидные, класс Коралловые полипы. Практическое значение кораллов |
|  | Общая характеристика  червей. Тип Плоские  черви | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения плоскими паразитическими червями |
|  | Тип Круглые черви и  тип Кольчатые черви | Тип Круглые черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения круглыми червями. Тип Кольчатые черви, особенности строения и жизнедеятельности. Значение кольчатых червей.  *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя»* |
|  | Тип Моллюски. Класс  Брюхоногие и класс  Двустворчатые моллюски | Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение. Класс Двустворчатые  моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие двустворчатых моллюсков и их значение |
|  | Класс Головоногие моллюски | Класс Головоногие моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие  головоногих моллюсков и их значение |
|  | Тип Членистоногие.  Класс Ракообразные | Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика.  Класс Ракообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие ракообразных животных и их значение |
|  | Класс Паукообразные | Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных животных и их значение |
|  | Класс Насекомые | Класс Насекомые: распространение,  особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с неполным и полным превращением |
|  | Многообразие насекомых  . | Многообразие насекомых и их значение. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого»* |
| **Позвоночные животные** (13 ч) | | |
|  | Тип Хордовые | Тип Хордовые: общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника |
|  | Общая характеристика  рыб | Рыбы: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития рыб.  *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы»* |
|  | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Промысел и разведение рыб |
|  | Класс Земноводные | Класс Земноводные: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности  земноводных. Многообразие земноводных, их значение и охрана |
|  | Класс Пресмыкающиеся | Класс Пресмыкающиеся: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания |
|  | Класс Пресмыкающиеся | Класс Пресмыкающиеся: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их значение и охрана |
|  | Класс Птицы | Класс Птицы: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания.  Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птицы» |
|  | Многообразие птиц и  их значение. Птицеводство | Многообразие птиц. Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Породы домашних птиц |
|  | Экскурсия | *Экскурсия «Знакомство с птицами леса»* |
|  | Класс Млекопитающие | Класс Млекопитающие, или Звери: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Размножение млекопитающих |
|  | Многообразие млеко-  питающих | Многообразие млекопитающих. Подкласс Первозвери. Подкласс Настоящие звери. Высшие млекопитающие |
|  | Домашние млекопитающие | Домашние животные. Животноводство. Разведение крупного рогатого скота. Коневодство. Свиноводство.  разведение мелкого рогатого скота. Звероводство |
|  | Происхождение животных. | Основные этапы эволюции животного мира. Этапы эволюции органического мира. Палеонтологические доказательства эволюции. Первые животные, заселившие воды древнего океана. Усложнение животных в процессе эволюции |
|  | Обобщающий урок-проект | Обобщающий урок-проект по теме «Охрана растительного и животного мира» |
| **Экосистемы (4 ч)** | | |
|  | Экосистема | Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе |
|  | Среда обитания организмов. Экологические факторы | Среда обитания организмов. Экологические факторы. Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам |
|  | Биотические и антропогенные факторы | Биотические факторы. Межвидовые отношения организмов. Антропогенные факторы |
|  | Искусственные экосистемы | Искусственные экосистемы, их особенности |

**7 класс**

**2 ч в неделю, 70 часов в год**

**(5-6 класс 1 час в неделю, 7-8-9 классы 2 часа в неделю,**

**всего за пять лет обучения 280ч.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7 класс (70 ч; из них 5 ч — резервное время)** | | |
| **Многообразие организмов, их классификация (2 ч)** | | |
| № урока | Тема урока | Задача урока |
|  | Многообразие организмов, их классификация | Разнообразие живых организмов. Систематика. Задачи и значение систематики. Систематические категории.  Классификация организмов. Вклад Карла Линнея в развитие систематики |
|  | Классификация организмов. Вид. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы | Вид — основная единица систематики. Признаки вида. Критерии вида. Редкие виды растений и животных.  *Лабораторная работа «Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе с использованием справочников и определителей»* |
| **Бактерии, грибы, лишайники (6 ч)** | | |
|  | Бактерии — доядерные организмы | Бактерии — доядерные организмы. Отличительные особенности доядерных организмов. Бактериальная  клетка, отличия бактериальной клетки от клетки растений и животных. Разнообразие бактерий, их распространение. Питание и размножение бактерий |
|  | Роль бактерий в природе и жизни человека | Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями |
|  | Грибы — царство живой природы | Отличительные признаки царства грибов и особенности строения грибов. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Питание грибов. Размножение грибов.  *Лабораторные опыты «Изучение*  *грибных спор. Выращивание белой плесени»* |
|  | Многообразие грибов,  их роль в жизни человека | Съедобные, ядовитые и плесневые грибы, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Правила сбора грибов.  *Лабораторная работа «Строение и разнообразие шляпочных грибов»* |
|  | Грибы — паразиты растений, животных, человека | Грибы — паразиты растений, животных и человека, особенности строения и жизнедеятельности. Меры  борьбы с грибами-паразитами |
|  | Лишайники — комплексные симбиотические организмы | Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Многообразие и распространение лишайников. Лишайники — индикаторы степени загрязнения окружающей среды. Роль лишайников в природе и жизни человека. Охрана лишайников |
| **Многообразие растительного мира (25 ч)** | | |
|  | Общая характеристика  водорослей | Водоросли, общая характеристика. Многообразие и среда обитания водорослей. Особенности строения и  размножение водорослей |
|  | Многообразие водорослей | Многообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. Особенности строения, многообразие и приспособленность к среде обитания бурых и красных водорослей.  *Лабораторная работа «Строение зелёных водорослей»* |
|  | Значение водорослей в  природе и жизни человека | Значение водорослей в природе и жизни человека |
|  | Высшие споровые растения | Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений |
|  | Моховидные | Моховидные — высшие растения. Среда обитания, особенности питания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов. Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека.  *Лабораторная работа «Строение мха» (на примере местных видов)* |
|  | Папоротниковидные | Папоротниковидные — высшие споровые растения. Местообитание и особенности строения папоротников,  их усложнение по сравнению с мхами. Размножение папоротников.  *Лабораторная работа «Строение папоротника»* |
|  | Плауновидные. Хвощевидные | Плауновидные, хвощевидные: общая характеристика. Значение папоротников, плаунов, хвощей в природе и  жизни человека |
|  | Голосеменные — отдел семенных растений | Голосеменные растения: общая характеристика. Возникновение семенного размножения — важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Первоначальные сведения о преимуществах семенного  размножения. Жизненный цикл голосеменных. Значение голосеменных |
|  | Разнообразие хвойных  растений | Разнообразие хвойных растений. Характеристика хвойных растений.  *Лабораторная работа «Строение хвои и шишек хвойных» (на примере местных видов)* |
|  | Покрытосеменные, или  Цветковые | Покрытосеменные, или Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира. Многообразие покрытосеменных. Значение покрытосеменных |
|  | Строение семян | Разнообразие и строение семени. Особенности строения семени однодольного и двудольного растения.  Биологическая роль семени.  *Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений»* |
|  | Виды корней и типы корневых систем | Функции корня. Виды корней. Типы корневых систем. Строение корня, зоны корня.  *Лабораторные работы «Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски»* |
|  | Видоизменения корней | Влияние условий среды на рост и развитие корня. Видоизменения корней |
|  | Побег и почки | Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка — зачаточный побег. Виды и строение  почек. Генеративные и вегетативные почки. Рост и развитие побега. Управление ростом и развитием побега.  *Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»* |
|  | Строение стебля | Стебель как часть побега. Строение стебля. Разнообразие стеблей. Значение стебля.  *Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева»* |
|  | Внешнее строение листа | Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование.  *Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»* |
|  | Клеточное строение листа | Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение мякоти и жилок листа. Видоизменения листьев.  *Лабораторная работа «Строение кожицы листа»* |
|  | Видоизменения побегов | Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.  *Лабораторные работы «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы»* |
|  | Строение и разнообразие цветков | Цветок — видоизменённый укороченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Двудомные и однодомные растения.  *Лабораторная работа «Строение цветка»* |
|  | Соцветия | Виды соцветий. Биологическое значение соцветий.  *Лабораторная работа «Соцветия»* |
|  | Плоды | Строение плодов. Классификация плодов. Функции плодов. Распространение плодов и семян.  *Лабораторная работа «Классификация плодов»* |
|  | Размножение покрыто-  семенных растений | Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение у цветковых растений,  образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения |
|  | Классификация покрыто-  семенных | Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов Двудольные и Однодольные. Семейства покрытосеменных растений |
|  | Класс Двудольные | Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые).  *Лабораторная работа «Семейства двудольных»* |
|  | Класс Однодольные | Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие.  Охрана редких и исчезающих видов.  *Лабораторная работа «Строение пшеницы (ржи, ячменя)»* |
| **Многообразие животного мира (25 ч)** | | |
|  | Общие сведения о животном мире | Общие сведения о животном мире. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Многообразие животных. Классификация животных. Охрана животного мира |
|  | Одноклеточные животные, или Простейшие | Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших.  *Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»* |
|  | Паразитические простейшие. Значение простейших | Паразитические простейшие: особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Значение простейших |
|  | Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных | Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных:  покровная, соединительная, мышечная, нервная.  *Лабораторная работа «Изучение многообразия тканей животных»* |
|  | Тип Кишечнополостные | Тип Кишечнополостные: внешнее строение, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс.  *Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры»* |
|  | Многообразие кишечнополостных | Класс Гидроидные, класс Сцифоидные, класс Коралловые полипы. Практическое использование кораллов |
|  | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения плоскими паразитическими червями |
|  | Тип Круглые черви и  тип Кольчатые черви | Тип Круглые черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения круглыми червями. Тип Кольчатые черви: особенности строения и жизнедеятельности. Значение кольчатых червей.  *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя»* |
|  | Класс Брюхоногие моллюски и класс Двустворчатые моллюски | Тип Моллюски: общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.  Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение. Класс Двустворчатые моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.  Многообразие двустворчатых моллюсков и их значение |
|  | Класс Головоногие моллюски | Класс Головоногие моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие головоногих моллюсков и их значение |
|  | Тип Членистоногие.  Класс Ракообразные | Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие ракообразных животных и их значение |
|  | Класс Паукообразные | Класс Паукообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных животных и их значение |
|  | Класс Насекомые | Класс Насекомые: распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с неполным и полным превращением |
|  | Многообразие насекомых | Многообразие насекомых и их значение. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных. *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого»* |
|  | Тип Хордовые | Тип Хордовые: общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника |
|  | Строение и жизнедеятельность рыб | Рыбы: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития рыб.  *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы»* |
|  | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Промысел и разведение рыб |
|  | Класс Земноводные | Класс Земноводные: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности земноводных. Многообразие земноводных, их значение и охрана |
|  | Класс Пресмыкающиеся | Класс Пресмыкающиеся: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их значение и охрана |
|  | Класс Птицы | Класс Птицы: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания.  *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птицы»* |
|  | Многообразие птиц и  их значение. Птицеводство | Многообразие птиц. Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Породы домашних птиц |
|  | Экскурсия | *Экскурсия «Знакомство с птицами леса»* |
|  | Класс Млекопитающие,  или Звери | Класс Млекопитающие, или Звери: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Размножение млекопитающих |
|  | Многообразие зверей | Многообразие млекопитающих. Подкласс Первозвери. Подкласс Настоящие звери. Высшие млекопитающие |
|  | Домашние млекопитающие | Домашние животные. Животноводство. Разведение крупного рогатого скота. Коневодство. Свиноводство.  Разведение мелкого рогатого скота. Звероводство |
| **Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч)** | | |
|  | Этапы эволюции органического мира | Палеонтологические доказательства эволюции. Первые растения и животные, заселившие воды древнего  океана. Возникновение фотосинтеза. Гетеротрофные и автотрофные организмы. Усложнение растений и животных в процессе эволюции |
|  | Освоение суши растениями и животными | Освоение суши растениями и животными. Геологическое прошлое Земли. Риниофиты — первые наземные растения. Прогрессивные черты организации членистоногих. Эволюция хордовых |
|  | Обобщающий урок-проект | Обобщающий урок-проект по теме «Охрана растительного и животного мира» |
| **Экосистемы (4 ч)** | | |
|  | Экосистема | Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе |
|  | Среда обитания организмов. Экологические факторы | Среда обитания организмов. Экологические факторы. Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам |
|  | Биотические и антропогенные факторы | Биотические факторы. Межвидовые отношения организмов. Антропогенные факторы |
|  | Искусственные экосистемы | Искусственные экосистемы, их особенности |

При формировании учебных планов общеобразовательных организаций рекомендуем рассмотреть возможность увеличения объема учебного времени на изучение биологии в 7 классе до 2 часов в неделю, используя часы части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, с целью реализации учебной программы по биологии в полном объеме.

На сайте группы компаний Просвещение размещено методическое пособие для учителей [«Пасечник В. В. Уроки биологии. 7 класс : пособие для учителей общеобразоват. организаций / В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова ; под ред. В. В. Пасечника ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — 2-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2014. — 174 с. — (Академический школьный учебник) (Линия жизни)»](https://catalog.prosv.ru/item/35687), адресованное учителям, работающим с учебником «Биология. 7 класс» УМК «Линия жизни». Представленное пособие — элемент информационно-образовательной среды предметной линии УМК по биологии «Линия жизни» для 7 класса. В первой части книги даны общие сведения об организации и проведении учебно-исследовательской и проектной деятельности средствами курса биологии согласно требованиям ФГОС. Во второй части пособия представлен фрагмент рабочей программы (тематическое планирование) для 7 класса. Третья часть книги содержит краткие поурочные методические рекомендации.

1. **Особенности преподавания предмета в 11 классах в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, в том числе на базовом и углубленном уровне**

В 2021/2022 учебном году в образовательных организациях Республики Крым преподавание биологии будет осуществляться в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями)

В [«Методическом письме об особенностях преподавания биологии в 2020/2021 учебном году»](https://biokyrs.jimdofree.com/семинары-для-учителей-биологии/) приведены требования, устанавливаемые Стандартом к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностные, метапредметные, предметные, а так же обзор учебных планов одного или нескольких профилей обучения (естественнонаучный, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный) для организаций, осуществляющих образовательную деятельность и обеспечивающих их реализацию.

1. **Учебно-методическое обеспечение преподавания предмета**

В процессе преподавания и изучения предметов допускается использование только учебников, входящих в Федеральный перечень учебников [(Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 (ред. от 18.05.2020)](https://fpu.edu.ru/?name=&fio=&schoolClass=&subjectAll=174&publisher=&fpuGroup=&educationLevel=&subjectArea=&subject=&language=&submit=&page=2) О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (с изменениями)). [*Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 (ред. от 18.05.2020) О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования {КонсультантПлюс}*](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=354250&dst=1000000001&date=15.06.2020)

1. **Деловая документация учителя-предметника (рабочие программы учебных предметов, календарно-тематическое планирование)**

Деловая документация учителя биологии включает рабочие программы по биологии, календарно-тематическое планирование, поурочные планы.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Рабочие программы учебных предметов разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом программ, включенных в ее структуру.

1. **Выполнение практической части программ учебных предметов**

Необходимым и обязательным условием достижения учащимися предметных результатов по биологии в соответствии с требованиями ФГОС является обязательное выполнение практической части программы, которая включает в себя практические и лабораторные работы.

Лабораторные работы могут проводиться в процессе изучения нового материала, а также на этапе его закрепления с использованием фронтальных, групповых и индивидуальных методов и могут оцениваться на усмотрение учителя – выборочно либо у всего класса.

При планировании проведения нескольких лабораторных работ в ходе одного урока, например в 6 классе при изучении темы «Видоизменения побегов», рекомендуем объединить три лабораторные работы «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы» в одну под названием «Видоизменения побегов» с целью оптимизации рабочего времени.

Практические работы выполняются с целью отработки практических навыков учащихся и могут проводиться как в рамках традиционной классно-урочной формы, так и в виде защиты проектов, практических конференций и проч. Практические работы подлежат обязательному оцениванию.

Демонстрации могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

1. **Порядок заполнения предметных страниц классного журнала**

Порядок заполнения предметных страниц классного журнала осуществляется в соответствии с Инструкцией по ведению деловой документации в общеобразовательных организациях Республики Крым.

1. **Организация внеурочной деятельности по предмету**

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся основная образовательная программа предусматривает внеурочную деятельность.

План внеурочной деятельности определяет состав и структуру направлений, формы организации, объем внеурочной деятельности для обучающихся с учетом интересов обучающихся и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Объем внеурочной деятельности составляет:

- на уровне основного общего образования – до 1750 часов за 5 лет обучения;

- на уровне среднего общего образования – до 700 часов за 2 года обучения.

Внеурочная деятельность является обязательной частью ООП, при этом организуется на добровольной основе в соответствии с выбором участников образовательных отношений.

Внеурочная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья формируется из часов, необходимых для обеспечения их индивидуальных потребностей и составляющих суммарно 10 часов в неделю на обучающегося, из которых не менее 5 часов должны включать обязательные занятия коррекционной направленности (с учетом возрастных особенностей учащихся и их физиологических потребностей).

Допускается перераспределение часов внеурочной деятельности по годам обучения в пределах одного уровня общего образования, а также их суммирование в течение учебного года. Максимально допустимый недельный объем нагрузки внеурочной деятельности не входит в максимально допустимую недельную нагрузку (в академических часах).

Центром подготовки руководящих кадров, школоведения и аттестации ГБОУ ДПО РК КРИППО разработаны «[Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности](https://biokyrs.jimdofree.com/в-помощь-учителю/) в общеобразовательных организациях Республики Крым в соответствии с требованиями ФГОС СОО» (автор Чудова Т.Н.), направленные на разъяснение ключевых вопросов, связанных с организацией внеурочной деятельности обучающихся 10-11-х классов общеобразовательных организаций Республики Крым при освоении основной общеобразовательной программы среднего общего образования.

1. **Организация работы по индивидуальным проектам для учащихся 9-10 классов**

Центром подготовки руководящих кадров, школоведения и аттестации ГБОУ ДПО РК КРИППО разработаны «Методические рекомендации по преподаванию учебного курса [«Индивидуальный проект» на уровне среднего общего образования (ФГОС) в общеобразовательных организаций Республики Крым» (автор Шостак Е.Н.).](https://biokyrs.jimdofree.com/в-помощь-учителю/)

1. **Электронные образовательные ресурсы** **(в том числе возможность использования при организации дистанционного обучения)**

В период предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) стала актуальной проблема обеспечения безопасных условий обучения и воспитания учащихся с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в ходе реализации образовательных программ по биологии основного общего, среднего общего образования в Республике Крым. Центр качества образования ГБОУ ДПО РК КРИППО разработал [«Методические рекомендации по преподаванию биологии в образовательных организациях Республики Крым в период предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (автор: Терехова А.В.)](https://biokyrs.jimdofree.com/в-помощь-учителю/) в которых подробно рассматривается методика работы в дистанционном режиме, приведен перечень материалов и ресурсов, которые можно использовать для организации дистанционного обучения по основным и дополнительным образовательным программам, особенности урока в удаленном режиме, особенности подготовки учащихся к ГИА в форме ЕГЭ и другие вопросы. Методические рекомендации размещены на сайте ГБОУ ДПО РК КРИППО.

1. **Подготовка учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования**

На основании анализа результатов ЕГЭ в 2021 председателя предметной комиссии по биологии Республики Крым Дризуль А.В. можно сказать, что участники на достаточном уровне усвоили ряд тем из курса биологии. Наименьшее затруднение вызывают задания, связанные с биологическими терминами и понятиями. строением клеток; многообразием растений и животных, установления соподчинённости систематических категорий, отдельные вопросы из разделов «Экология» (взаимоотношения организмов в экосистемах), «Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье», «Организм человека. Гигиена человека».

Большинство участников умеют пользоваться различными видами графической и табличной информации. Усовершенствовались умения работать с рисунками, текстовой информацией, решать и объяснять задачи по молекулярной биологии и генетике, аргументировать ответы на вопросы.

Вызывают затруднения у участников ЕГЭ либо темы, которые считаются традиционно сложными для восприятия – «Деление клеток. Митоз. Мейоз», «Закономерности микро- и макроэволюции», решение задач по молекулярной биологии и генетике, либо темы, на изучение которых отводится недостаточно времени: «Методы биологических исследований», «Экология» (линия УМК «Сферы»).

Сложными для выполнения являются задания на установление соответствия, приведение примеров, соотнесения теоретических знаний и практического опыта, установление причинно-следственных связей, т.е. задания, требующие от участника ЕГЭ помимо знаний по предмету, еще и метапредметных УУД. Развитию именно метапредметных УУД необходимо уделять большее внимание на уроках и во внеурочное время.

В связи с тем, что вопросы одних и тех же линий в 2020 и 2021 годах проверяют знания из разных тем биологии, содержат разные сюжетные линии задач в заданиях 27 и 28, было бы некорректным сравнивать результаты ЕГЭ – 2020 и ЕГЭ – 2021.

Содержание ответов учащихся, набравших от 61 до 80 баллов и от 81 до 100, свидетельствует о том, что учителя Республики Крым учитывали методические рекомендации, созданные на основании итогов ЕГЭ – 2020 в своей педагогической деятельности. Учащиеся из этих групп показали умения работать с текстовой информацией, приводить аргументы, давать развёрнутые ответы. По сравнению с прошлыми годами, значительно улучшилось качество ответов на задания линий 27 и 28 (решение задач по цитологии и генетике соответственно). Учащиеся стали гораздо лучше объяснять решение задач, учли замечания по оформлению схем скрещивания. В целом, можно утверждать, что учителя биологии РК придерживались той дорожной карты, которая была определена на основании итогов ЕГЭ 2020 года.

Для подготовки учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования рекомендуем использовать методические рекомендации, перечень которых приведен в [«Методическом письме об особенностях преподавания биологии в 2020/2021 учебном году»](https://biokyrs.jimdofree.com/семинары-для-учителей-биологии/), а так же материалы инновационного проекта [ГИА-карта Крыма](https://www.krippo.ru/index.php/v-pomoshch-uchitelyu/karta-gia-rk), который дает возможность проанализировать актуальный уровень подготовки учащихся по результатам ГИА в разрезе административно-территориальных единиц Республики Крым по каждому предмету.

На основании вышесказанного, приоритетными направлениями работы муниципального методического объединения учителей-предметников в 2021/2022 учебном году рекомендованы следующие направления:

* совершенствование методической деятельности учителя в ходе преподавания биологии в 5-9 классах в 2021/2022 учебном году в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
* особенности преподавания предмета в 11 классах в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, в том числе на базовом и углубленном уровне;
* организация внеурочной деятельности по предмету;
* организация работы по индивидуальным проектам;
* электронные образовательные ресурсы (в том числе возможность использования при организации дистанционного обучения);
* подготовка учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
* выявление причин затруднений в работе учителей, учащиеся которых имели низкие результаты ЕГЭ, оказание адресной методической помощи;
* совершенствование системы обобщения, изучения и внедрения передового педагогического опыта учителей, в том числе тех, учащиеся которых показали высокие результаты ЕГЭ;
* формирования у школьников функциональной грамотности, одной из составляющих которой является читательская грамотность;
* подготовка учащихся к участию в международных мониторинговых исследованиях качества образования (PIRLS,PISA,TIMSS).

Заведующий ЦНППМПР

ГБОУ ДПО РК КРИППО А.В.Терехова