

中学校保健体育科（保健分野） 第3学年 *令和2年度までは第2学年で実施
「身体对环境に対する適応能力と至適範囲」

1 単元の目標等

(1) 目標

- 身体对环境に対する適応能力・至適範囲について理解することができるようにする。
- 身体对环境に対する適応能力・至適範囲に関わる事象や情報から課題を発見し、疾病等のリスクを軽減したり、生活の質を高めたりすることなどに関連付けて解決方法を考え、適切な方法を選択し、それらを伝え合うことができるようにする。
- 健康と環境について、課題の解決に向けた学習活動に自主的に取り組むことができるようにする。

(2) 単元について

単元の導入では、学習したことを社会生活に結び付ける思考を促すようにする。そこで、熱中症を一つの例に夏季スポーツイベントの開催者の立場に立った予防策を議論させ、思考を深める授業展開を行う。

2 単元の評価規準

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|--|---|
| ①身体には、環境に対してある程度まで適応能力があること、また、身体の適応能力を超えた環境は、健康に影響を及ぼすことがあることについて、言ったり、書き出したりしている。 ②快適で能率のよい生活を送るための温度、湿度や明るさには一定の範囲があることについて、言ったり、書き出したりしている。 | ①身体对环境に対する適応能力・至適範囲に関わる事象や情報から課題を発見し、疾病等のリスクを軽減したり、生活の質を高めたりすることなどに関連付けて解決方法を考え、適切な方法を選択し、それらを伝え合っている。 | ①身体对环境に対する適応能力・至適範囲について、課題の解決に向けた学習活動に自主的に取り組もうとしている。 |

3 環境教育で育成する主な資質・能力（ESDの視点）

【ケ 自ら進んで環境の保護・保全に参画しようとする態度（進んで参加する態度）】

我々が直面しつつある問題に対して、議論や活動に主体的に参加し、自ら進んで環境への適応に向けた実践を行おうとする態度を育成する。

4 環境教育で対象とする主な内容（ESDの構成概念）

【H 生活様式の見直し（責任性）】

夏季スポーツイベントの開催を機に、熱中症対策や気候変動対策例を基に、行動様式を考え、環境とバランスを取り、適応しようとする視点を扱う。

5 主なSDGsとの関連



(目標 7) 安価かつ信頼できる現代的エネルギーサービスへの普遍的アクセスを確保しつつ、(目標 13) 気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善することにつながっていく。また、(目標 12) 持続可能な開発及び自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識をもつようにすることにつながっていく。

6 学習指導計画 (2時間)

| 時 | ○主な学習活動 | □主な支援 ◆主な評価 〈環境教育で育成する主な資質・能力〉 |
|-----------|---|---|
| 1 (本時) | <p>環境への適応能力とその限界について</p> <p>○身体への適応能力とその限界について理解する。</p> <p>○熱中症を例に、各グループで夏季スポーツイベント開催時の開催者側に立った予防策を考える。</p> <p>○グループで考えた予防策をまとめ、学級全体に発表する。</p> <p>○学習を踏まえ、自分なりの行動様式をまとめる。</p> | <p>□身体には、調節機能と一定の範囲内での環境に適応する能力があることに気付くことができるようにする。</p> <p>□適応能力の限界を超えると健康に重大な影響を及ぼすことがあることに気付くことができるようにする。</p> <p>□予防策を考えさせる際に、時間や場所などの限定的な要件は取り除いて考えることができるようにする。</p> <p>□熱中症のどのような要因に着目したかを明確にし、発表ができるように促す。</p> <p>□発表を踏まえ自分の生活様式を考えることができるようにする。</p> <p>◆身体には、環境に対してある程度まで適応能力があること、また、身体への適応能力を超えた環境は、健康に影響を及ぼすことについて、言ったり、書き出したりしている。</p> <p>【知①】</p> <p>◆身体への環境に対する適応能力に関わる事象や情報から課題を発見し、疾病等のリスクを軽減したり、生活の質を高めたりすることなどと関連付けて解決方法を考え、適切な方法を選択し、それらを伝え合っている。</p> <p>【思①】</p> <p>〈ケ 自ら進んで環境の保護・保全に参画しようとする態度〉</p> |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | <p>温熱条件や明るさの至適範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ○快適に勉強ができる部屋の条件をグループで考え、条件別に分ける。 ○温度、湿度、明るさなどの至適範囲を理解する。 ○至適範囲を超えた中での影響について理解する。 ○学習を踏まえ、自分なりの行動様式をまとめる。 | <ul style="list-style-type: none"> □K J法を用いたグループでの協議を設定する。 □至適範囲は学習や作業及びスポーツ活動の種類によって異なることに気付くことができるようにする。 □至適範囲を超えると、学習や作業の能率やスポーツの記録の低下が見られることに気付くことができるようにする。 □今後の自分の生活様式を考えられるようにする。 ◆快適で能率のよい生活を送るための温度、湿度や明るさには一定の範囲があることについて、言ったり、書き出ししたりしている。 【知②】 ◆身体对环境に対する適応能力の至適範囲について、課題の解決に向けた学習活動に自主的に取り組もうとしている。 【態①】 <p>〈ケ 自ら進んで環境の保護・保全に参画しようとする態度〉</p> |
|---|---|---|

7 本時の展開例（1/2時間）

（1）本時の目標

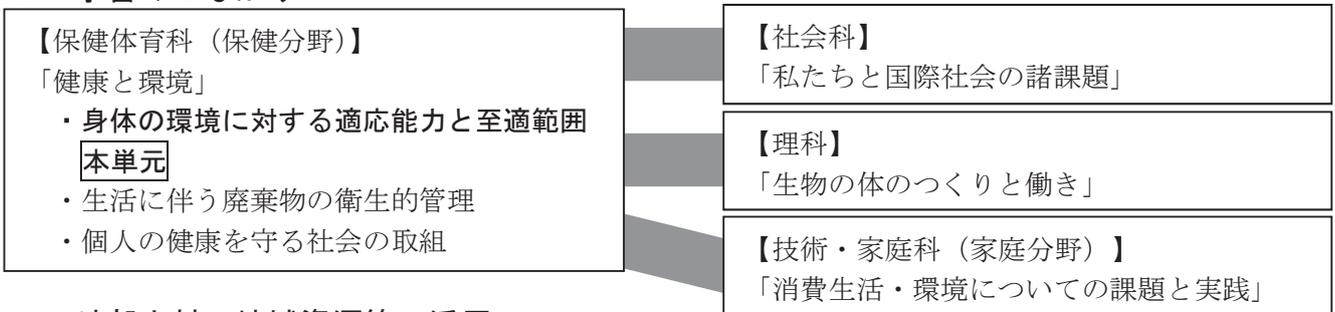
身体には、環境に対してある程度まで適応能力があること、また、身体の適応能力を超えた環境は、健康に影響を及ぼすことについて言ったり、書き出ししたりするとともに、身体对环境に対する適応能力について、課題を発見し、解決方法を考え、適切な方法を選択し、それらを伝え合うことができる。

（2）本時の展開

| ○主な学習活動 | □主な支援 ◆主な評価 〈環境教育で育成する主な資質・能力〉 |
|--|---|
| <p>適応能力とその限界について知ろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ○金栗四三氏の資料から、オリンピックストックホルム大会においてマラソン選手である金栗氏を苦しめた原因について考え、本時の流れを理解する。 ○身体には、暑さや寒さにある程度まで適応する能力があるが、限界を超えると、健康に影響を及ぼすことがあることを理解する。 ○他の適応能力について、自己の経験等から考え、理解する。 ○夏季スポーツイベントの開催者の立場に立って、熱中症の予防策を選手及び観戦者の立場からグループで考える。 | <ul style="list-style-type: none"> □金栗四三氏の資料からストックホルム大会での様子を理解させ、本時の導入を行う。 □変温動物と恒温動物の違いから、人間は体温を保とうとする能力があるが、限界を超えると死に至ることもあることを説明する。 □気温の変化、明るさのほか、酸素濃度等にも触れるようにする。 □SDGsを説明し、目標の達成が地球規模の課題解決になることを説明する。 □東京2020大会時の熱中症予防に関わる取組について説明する。 |

| | |
|---|---|
| <p>○グループで話し合ったことをグループごとにミニホワイトボード等にまとめ、発表する。他のグループからの質疑を受ける。</p> <p>○これまでの学習を振り返り、自分なりの今後の生活様式を考える。</p> | <p>□仲間のよりよい提案を受けて、自分の実践可能な生活様式をまとめるように指示する。</p> <p>◆身体には、環境に対してある程度まで適応能力があること、また、身体の適応能力を超えた環境は、健康に影響を及ぼすことがあることについて、言ったり、書き出したりしている。 【知①】</p> <p>◆身体对环境に対する適応能力に関わる事象や情報から課題を発見し、疾病等のリスクを軽減したり、生活の質を高めたりすることなどと関連付けて解決方法を考え、適切な方法を選択し、それらを伝え合っている。 【思①】</p> <p>〈ケ 自ら進んで環境の保護・保全に参画しようとする態度〉</p> |
|---|---|

8 学習のつながり



9 外部人材、地域資源等の活用

- 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会の暑さ対策に関する取組を聞く。
- 各自治体におけるスポーツイベントを主催する部署等に熱中症対策に関する取組を聞く。

10 ホームページ等の資料

- 文部科学省×学校安全 熱中症関連情報
<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/heatillness/index.html>
- ・環境省 熱中症予防情報サイト <http://www.wbgt.env.go.jp/>
- 金栗四三生家記念館 <http://www.kanakurishiso.jp/>

コラム

金栗四三 日本人初のオリンピック選手

日本が初めて参加した明治45（1912）年の第5回オリンピックは、スウェーデンの首都「ストックホルム」で開催されました。日本選手団は嘉納治五郎が団長を務め、金栗四三（マラソン）と三島弥彦（短距離走）の2名が参加しました。開催地までは、船とシベリア鉄道を経由して、17日間にも及ぶ長旅でした。

そして、いよいよマラソン当日。しかし、金栗は長距離移動や異国の慣れない環境等による疲れに加え、当日の酷暑のために26～27キロ付近で意識不明となり落伍となりました。出場者68名中、完走は半分の34名。亡くなる者も出るような過酷なレースでした。